A26 9/43

A 26 2/43

3

з 3 стиз 34

Herrn Johann Peter Falk

Professor der Kräuterkunde beym Garten des Rußisch = Kayserl. Medizinischen Kollegiums, auch Mitglieds der freyen Oekonomischen Societät in St. Petersburg.

Beytrage

zur

Topographischen Kenntniß

des

Rußischen Reichs.

Zweyter Band,

---

welcher

Beyträge zur Mineral- und Pflanzengeschichte

enthält.

Mit Kupfern.

St. Petersburg,

gedruckt bey der Kayserl. Akademie der Wissenschaften 1786.

ИСТОРИЧЕСКИЙ

603522

46536

Vorerinnerung.

Hier ist nun auch der zweyte Band der **Beyträge des Herrn Falks zur Topographischen Kenntniß des Rußischen Reichs**, von deßen Einrichtung ich nur wenig zu sagen habe, weil man sie größestentheils leicht selbst sehen wird.

Die Bemerkungen über **Waßerarten** kommen mit **Bomare** und andern als die erste Klaße der Mineralien, in einer mir natürlich geschienenen Ordnung, der in des **Ritters Wallerius Hydrologie** beobachteten, am ähnligsten war. In den übrigen Klaßen bin ich der von mir übersetzten **Mineralogie des Herrn Brünnich** (St. Petersburg 1781) gefolgt, weil sie mir leicht und gründlich scheint und ich dem Verfaßer das Allgemeinere nun nicht sagen laßen durfte.

Das Schicksal der **Pflanzensammlungen** meines Verfaßers habe ich schon angeführt. Was ich aus seinen zerstreueten Papieren und aus den Trümmern der Sammlung von den Pflanzen fand, habe ich nach dem, vom **Herrn Reichard** edirten **Linneischen Pflanzensystem** (*Linné Syſtema Plantarum, curante D. Reichard 8. 1779. 4 vol.*) geordnet, mitgetheilt. Den Besitz dieses Handbuchs vorausgesetzt, war der Trivialname jeder Pflanze hinreichend.

Zum Vergnügen und zur Bequemlichkeit der Freunde der Kenntniß rußischer Pflanzen, habe ich von den angefürten Pflanzen Abbildungen aus den drey berühmten nordischen Floren, der *Flora Danica*, die der **Stiftsamtmann Oeder** mit Königlicher Unterstützung anfing, der *Flora Austriaca*, ganz das Werk des **römisch Kayserl. Bergraths Jacquin** und der beyde noch übertreffenden *Flora Rossica*, die auf Kosten und Befehl unserer **Kayserinn** von **Kollegienrath Pallas** auszuarbeiten, der Anfang gemacht ist, angefürt; daßelbe ist mit *Blackwel Herbarium* und *Gmelins Flora Sibirica* geschehen. Von vielen Falkischen Zeichnungen sind nur die beßern und die von selternen Pflanzen gestochen worden. Bey Anzeige der Oerter und Standplätze, oft vorkommender Pflanzen, habe ich meistens nur die äußersten östlichsten, südlichsten, westlichsten und nördlichsten Oerter im Falkschen Reisegebiet angegeben, weil einige derselben in geographischer Rücksicht überhaupt die äussersten einiger Pflanzen sein werden; die Reisekarte wird diese Uebersicht leicht machen.

Folgende **Bäume** und Gesträuche der **Bucharey** und **Soongorey** konte Herr **Falk** nicht erhalten und ihnen also auch ihren botanischen Platz nicht anweisen. Sie können Naturforscher, die Gelegenheit erhalten, an Nachfrage und Untersuchung erinnern.

Tagrak auch **Tamrak** soll ein 3 bis 5 Faden hoher baumartiger Strauch sein, dessen Stamm etwan 8 Zoll im Durchmesser hat. Er soll in der **Soongorey** und **Bucharey**, besonders zwischen **Aksu** und **Jerken**

so

so häuffig sein, daß er zur Feuerung dient. Die Asche soll vorzüglich viele und gute Pottasche geben.

Duranger ein Baum in **Chiwa**, der wegen seines geraden Wuchses zu Segelstangen und Galgen und wegen der Zähigkeit seines Holzes, zu allerley Geräthschaft dient.

Balchum, ein Bäumchen steinigter Oerter, in der **Bucharey**.

Burs, ein Baum bey **Samarkant**.

Karabarak, ein Steppenstrauch in der **Bucharey**, dessen Asche ein vorzüglich etzend Laugensalz enthalten soll.

Taghumak, ein 3 Faden hohes Bäumchen der **Bucharey**.

Tschech, ein dem vorigen an Größe gleiches Bäumchen der **Bucharey**.

Auch verdient der **Sexaul** der Soongorey und Kirgisischen Steppe, den Falk für Pinus orientalis hielt und der **Tschinar** des Kaukasus, der ihm ein Acer zu sein dünkte, eine nähere Untersuchung, da **Sexaul** vielleicht ein Juniperus und **Tschinar** ein Fagus sein könnte. —

Der dritte und letzte Band der Falkſchen Beyträge wird, da er beynahe abgedruckt iſt, eheſtens erſcheinen.

St. Petersburg, den 28. December. 1785.

Johann Gottlieb Georgi.

Falks

Falks

Reise in Rußland.

dritte Abtheilung,

welche

Beyträge

zur

Hydrologie und Mineralogie

enthält.

Erste Klasse.

Wasserarten, welche mir vorgekommen.

I. Luftwässer.

1. Tau.

Ausser dem gewöhnlichen, und sich überall gleichen Tau ist der salzig schmeckende Tau in der südlichen kumanischen und kalmükischen Steppe (S. 97. u 65.) sehr merkwürdig. Nach schwülen Sommertagen schmeckt der Tau des folgenden Morgens in diesen salzreichen Gegenden nicht nur auf Pflanzen, sondern auch auf Holzwerk, Kleidern ꝛc. recht merklich kochsalzig, welches meine Herren Reisegefährten Gmelin, Pallas und Lepechin ebenfalls bemerkt haben. Es scheint sich durch die anhaltende Sommerwärme Salzsäure von den Salzplätzen zu zerstreuen, der Wind wird aber auch wohl Salzstaub heben, der sich in der untern Atmosphaer von den naßen Dünsten auflößt und mit dem Tau nieder fallt.

2. Nebel, Reif, Regen, Schnee und Hagel waren überall von gewöhnlicher Beschaffenheit. Ungewöhnlich großen Hagel hatten an vielen Orten alte Leute nie gesehen, und von Wolkenbrüchen wußte keiner. Nirgends habe ich einen Beobachter der jährlich fallenden Höhe der Luftwässer angetroffen.

II. Gemeines Wasser.

3. Quellen, die gemeines Wasser geben, habe ich nicht sowohl wegen der Menge und Stärke in gebürgigten Gegenden, als wegen ihrer Seltenheit in den großen Flächen Rußlands ꝛc. anzuführen. Ihrer Abwesenheit wegen stehen in flachen Provinzen alle Dörfer an Flüßen, Bächen oder Seen und in den ungeheuren südlichen Steppen trocknen selbst große Flüsse stellenweise aus, auch verkleinern die Seen ihren Umfang.

4. Flußwässer.

a. Sehr helles und reines haben die Flüsse und Bäche im Kaukasus, Ural, Altai ꝛc. so lange sie auf felsigen oder sandigen Grunde schnell fließen und durch frische Quellen oder Schneewasser ernähret werden.

b. Gemeines, theils nicht ganz helles, theils von Heteregeneen nicht ganz freyes, doch nicht ungesundes haben die großen Flüsse in den Flachen, Wolga, Kama, Ural, Irtysch, Tobol, Ob und ihre Flüsse.

c. Schlechtes, theils etwas brakes oder mit Salzspur theils und meistens von schlammigen Grunde, Wasserpflanzen, Gewürmbrut, trägen Fluß ꝛc. gelblich, schleimiges, oder trübes, auch wohl, besonders unter dem Eise übel riechendes haben alle Steppen-, besonders die Korallen- oder stellenweise austrocknenden Flüsse; das Wasser einiger macht Menschen und Vieh krank und ist manchen tödlich.

5. Seewasser.

Die durch Größe, Lage in Flächen, Gestaden, Menge ꝛc. merkwürdigen Seen kommen in der Geographischen Abtheilung vor. Hier führe ich sie wegen der Verschiedenheit ihrer Wässer an.

a. Reine Seen mit hellen guten Wasser sind in allen Gebürgthälern wegen felsigen Grundes, festen Ufers und reiner Zuflüsse von Quellen, Bächen, Schnee —

Der Waldaische (S. 50.) der Imenkul im Ural und viele andere mit sandigen Boden, festen Ufern, Abflüssen ꝛc. sind der Art. Das Wasser mehrerer gleicht gemeinen Flußwasser S. Nr. 4. b.

b. Morastseewasser der Seen mit morastigen und Torfgrunde und Ufern ꝛc. in Brüchern, Mooren, auf Flußgestaden ꝛc. überall.

c. Schleimigt Seewasser in den seichten Steppenseen mit Thonschlammgrunde und Ufern, vielerley und häufigen Wasserkräutern, ohne Abfluß, voller Wurmbrut, gelblich und theils unter dem Eise, auch wohl im Sommer von Schlamm, faulenden Kraut und Gewürm stinkend. Einige zeigen Ränder von Hülsen und Eyern der Gewürme. Dadurch ziehen sie das Wassergeflügel vorzüglich an sich. Einige dieser Seen werden aber auch dadurch Menschen und Vieh sehr schädlich, oft tödtlich.

Der **Usakul**, rußisch Woschewoi Osero (Lausesee) an der Orenburgschen Linie zwischen Tanalizkoi und Urdasinskoi (S. 190.) wimmelt von Läuseähnlichen Insekten, so daß ein in den See oder Teich gehaltener Stock bald von denselben bedeckt wird. Sie machen sein Wasser giftig, ja tödlich, daher er mit einem warnenden Gestänge umgeben ist. Man versicherte mir, daß als sich vor einigen Jahren zwey Kasaken in dem Wasser gewaschen, sie geschwollen und Brandbeulen (Jaßwa S. 279.) bekommen hätten, die mit Mühe mit Salmiak und Schiespulver kurirt geworden. Im Jahr 1769 sey dem Kasaken Nikita Witschnikow, als er mit einem Stabe im Teiche rührte, Waßer ins Gesicht gespritzet, an diesen Stellen wären auch Brandbeulen entstanden, an welchen er nach wenig Tagen gestorben. Der Teich verdient besonders wegen der Brandbeulen und seiner Insekten des Sommers untersucht zu werden. Mich hielt ein Wirbelsturm (Buran) davon ab; die Untersuchung würde aber auch im Februar fruchtlos gewesen sein. Der **Jamankul** (Böser See) auch **Usakul**, R. Belennoi Osero, 5 Werst von Kisilskaja Krepost der Orenburgschen Linie (S. 190.) gleicht dem vorigen in allen und ist auch mehr Teich als See. Der **Ulankul**, auch **Uljankul** am Saigis des Jemba der Kirgisischen Steppe, soll nur etliche 30 Faden im Durchmesser haben und immer schlecht Wasser, welches zu gewißem Zeiten tödlich befunden worden, enthalten. Der **Kauljankul** in der Kirgisischen Steppe, 149 Werst von Troizk, am Wege nach dem Alginskischen Gebürge, verursachte 1763 daß die Kirgisen ihr Hornvieh, welches sie in demselben tränkten, verlohren. Er scheint denen an der Orenburgschen Linie zu gleichen.

III. Versteinernd, Inkrustirend und Tufwasser.

6. Die häuffigen Tuflagen, würkliche Versteinerungen, Tropfsteine, inkrustirte Moose ꝛc. an der Wolga, am Terek, den öbern Surabächen ꝛc. zeugen von versteinernden und stalaktitischen Wäßern, doch scheinen sie in vorigen Zeiten reicher als jetzo gewesen zu sein; indessen findet man sie noch jetzo hie und da. Z. B.

a. Eine versteinernde Quelle an der rechten der Wolga bey Dubowka (S. 116.) Sie hat in 30 Jahren Holz mit Kalktheilen stark durchdrungen u. m. a.

b. Mit Kalkschüßigen Eisenocher inkrustirende Quellen, bey Sufunskoi Sawod am Ob.

c. Tropfsteinwässer, die kalkige und gipsige Stalaktiten bilden, sind in den mehresten Kalk- und besonders Alabastergrotten in Flußufern der Wolga, Sura, Sylwa, Sim ꝛc.

d. Kalkigsandigen Tuf setzen die Ablaufrinnen der Terekbäder u. a. m.

IV. Salzige Wässer.

7. Natröse oder alkalische Wässer, die blos rein Natron enthalten, sind mir nicht vorgekommen, desto mehr aber solche die Glauber- und Kochsalz mit vorspringenden Natron besitzen; in Pfützen, Teichen und kleinen Seen der Kumanischen, Kalmükischen, Kirgisischen, Barabinzischen und allen Salzsteppen überhaupt.

8. Bittersalzwässer, die blos rein Bitter- oder auch Glaubersalz enthalten, kamen mir ebenfalls nicht vor, desto unzehlbarer aber, wo mit herrschenden Bittersalz zugleich Kochsalz ist; in den zahlreichen sogenannten Bitterseen (Gorkoj Ofero), Leeren (Pustoj Ofero) und Braken Seen aller Salzsteppen. Vorzüglich sind die Bittersalzsee oder Teiche in der Kalmükischen Steppe bey Krasnojarsk, die das Astrachanische- und in der Aleischen Steppe am Altai, die das Sibirische Purgirsalz geben.

Der Arschakul der Baraba in der Nähe der sibirischen Heerstraße hält des Sommers nicht Allaun, wie der Name zeigt, sondern im Pf. ½ Quentl. fast rein Bittersalz. Unter dem Eise wird sein Wasser reicher sein, es ist denn aber auch gelb und stinkend; vermuthlich von etwas Schwefelbrigen Schlamm.

Der Karasubach des Ili der Kirgisischen Steppe hält Bittersalz, und überhaupt halten viel mehrere Seen der Salzsteppen nebst Kochsalz auch Bittersalz. In einigen Seen schlägt sich ein Theil Bittersalz bey eintretenden Frost als Schnee zu Boden, im Seretschie See bey Kurtamysch u. v. a.

9. Allaunwässer, die sonst selten sind, sollen es in der Kirgisischen Steppe nicht sein. Der Bach Arschan Taschla Turgan, hat wo ihn der Karavanenweg von Troizk nach China trift, so reiche Allaunquellen, daß sich der Allaun als Mehl um dieselben anlegt und von den Kirgisen

zum

zum Färben gesammlet wird. Sein Wasser soll merklich stiptisch schmecken.

Allaunquellen sind am Ursprunge des Tobol im Thomfer, von welchem Rytschkow (Oreub. Topogr.) richtig anfürt, daß das oberste Wasser des Flußes davon gleichsam säuerlich schmeckt. Der Karasu der rechten des Ui hat nahe am Einfall in den Ui im Ufer allaunreichen Thon, und in diesem Allaunquellen; noch reichere Allaunquellen haben nach Bardanes (S. 367.) die Uferquellen der rechten Uibäche Tschernaja und Dshiranskoe Retschka. In der Baraba haben zwar viele Wäßer von Allaun den Namen, die ich aber gesehen, hatten vitriolische Quellen. Die Quellen im Tomfer über Tomsk, wo Steinbutter auswittert, sind sicher allaunigt.

10. Kochsalzquellen hatte ich am Szeian des Ilmen nahe, besuchte sie aber nicht.

. . . . am Usolka der Belaia, 9 Werst von Tabinsk, wo eine Salzsiederey war, welche kalt steht.

. . . . an der linken der Sylwa bey Krasnojarsk. Hier ging 1760 eine Dsekinsche Salzsiederey mit 14 Koten, die in 24 Stunden 70 Säke sotte und einen 50 Faden tiefen Brunnen hatte ein.

. . . . am Barda der rechten der Sylwa ist eine ähnliche eingezogene Salzsiederey.

. . . . . an der Tschußowaja bey Werch- und Nischnaja Tschußowskoi Gorodok sind Gräflich Strogonowsche Salzwerke, von welchen die untern (und seit 1782 auch die obern also alle) kalt stehn.

. . . . . an der Ußa der Wolga bey Usolie Selo, auf Samarskoi Luk steht eine Siederey lange kalt.

11. Kochsalzseen sind im Reiche sehr häufig und daher auch mir in großer Zahl vorgekommen. Sie unterscheiden sich in Absicht des Salzes in reine, die blos und rein Kochsalz oder wie es aus Seen genennet wird, Busum enthalten, und in unreine darin Kochsalz mit Bitter- oder Glaubersalz, und vorspringenden Natron, oder erdigen Kochsalz vermischt, angetroffen wird. Ferner in reiche, die jährlich oder doch in den meisten Jahren Busum zu boden legen, welches gewonnen werden kan; in mittelmäßige in welchen keine Fische leben können, die aber auch nicht Busum absetzen und arme die Karauschen haben können. Seewasser welches in 12 Unzen 2 Drachmen Salz hält verträgt keine

Fische

Fische, mit 1½ Drachma kan es Karauschen und Cyprin. Leucisc., mit 1 Drachma Barsche und mit ½ Drachma zu den vorigen auch Hechte haben. Da kein Salzsee ganz rein Salz führet, ob gleich das Salz verschiedener mehr oder weniger unrein ist, so übergehe ich diese Unterscheidung und halte mich an die von Reichthum an Salz genommenen Eintheilung.

a. Reiche Salzseen, in welchen Busunsalz Kristallisiret.

Die Kumanischen oder so genannten astrachanischen Salzseen, in der Kumanischen Steppe (S. 98.) namentlich:

Der Orlowsche Salzsee. Er ist klein. Seine jährliche Salzrinde ist etwan 2 Zoll dick. Der große und kleine Baßmskische haben einen eigenen Ladeplatz für ihr Busunsalz. Der Hindbeersee (Malinoe Ofero) hat den Namen von dem röthlichen Schein seines Wassers in einiger Entfernung und von dem angenehmen Geruch des Salzes. Er hat einen Ladeplatz. Der Kostromsche Salzsee, der Kobelichische und der Mirschaganische, setzen jährlich Salz; letzterer ist klein und liefert doch jährlich über 40 000 Pud Busun. Der Nowo Dermansche setzt nicht jährlich Salz, Jete Gurum d. i. die 7 Salzteiche am Kuma (Geograph. Beytr. S. 98.)

Der Bogdosee in der kalmükischen Steppe gegen Tschernojar (S. 124.) hat unter allen das reinste Salz.

Der Jelton oder Elton in derselben Steppe fast gegen Dubowka (S. 116.), ist wegen der großen Menge Salz, die er jährlich liefert, merkwürdig.

Der Samarische Salzsee am Usen der Kalmükischen Steppe (S. 168.) ist klein und kömmt nur den Uralskischen Kasaken zu Nutze.

Der Inderskische Salzsee in der Kirgisischen Steppe gegen Inderskee Krepost der Orenburgschen Linie (S. 172.)

Der Ebelei in der Kirgisischen Steppe der Mittelhorde dem öbern Tobol östlich, den Bardanes besuchte (S. 365.), macht jährlich im August Salz, ob er gleich im Jun. 1771 im Pf Wasser nur ½ Loth Salz hielt. Der Seeboden ist sehr schlammigt und das Salz wie das aus dem Jamysch. Ein kleiner, wegen des Geruchs so genanter Hind-

beer-

beersee, ist nahe beim Ebelei, und so reich, daß der Hydrometer gar nicht darinn sank.

Der Akſakul, ein kleiner reicher Salzsee beym Ebelei, dessen Wasser im Pfunde über 2 Loth Salz hielt und dessen Salz sehr flüchtig reicht.

Der Jamysch- oder Jamyschewa Osero neben Jamyschewa Krepost am Irtysch, den Bardanes besuchte (Geogr. Beytr. S. 372), macht meistens jährlich eine 2 bis 4 Zoll dicke Salzrinde. Mit diesem Salz wird der grösseste Theil der Tobolskischen Statthalterschaft und die Katharinenburgsche Provinz versehen.

Der dem Jamysch nahe Karasuk versorgt dagegen die Gegend zwischen dem Tom und Ob (Geographische Beytr. S. 348.) Der Karjakowsche und Burlinskische Salzsee auch in der Nähe des Jamysch, sind weder von mir noch von Bardanes besucht.

In der Soongorey sind am westlichen Fuß des Gebürges mehrere reiche Salzseen, auch findet man einige in der Bucharey und Chiwa, und ausser dem Ebelei noch verschiedene andere sehr reiche in der Kirgisischen Steppe.

b. Mittelmäßig reiche hatte ich sehr viele, z. B. die Kulatkuls, die im Pf. Wasser bis 2 Loth Salz enthielten, in der Kathrinenburgschen Provinz (1. B. S. 228.) Den Mendi an der Ischimschen Linie, eben so reich. Den Taschkul und Ulukakrakul fast so reich, hatte Bardanes in der Kirgisischen Steppe. Vieler anderer zu geschweigen. Diese Seen enthalten, so wie fast die unzehlbaren armen in den südlichen Steppen, auch in der Ischimschen Provinz, der Baraba, der Kirgisischen Steppen ꝛc. die ich nicht nennen will, meistens vorzüglich unrein Salz, welches, wenns auch nicht an Holz fehlte, aus wenigen versotten zu werden verdiente.

Der Aral hat nur sehr wenig gesalzen, aber ekllg schmeckend Wasser.

Die Kaspische See ist auch unsemein arm an Salze. Ihr Wasser schmeckt vielleicht von Naphta widrig.

V. Erdfettwässer.

habe ich an viel Orten angetroffen.

12. Nephtquellen 15 Werst von Eraiewsk und andere 40 Werst von Eraiewsk, am Bache Jaar. Sie sind ziemlich ergiebig, daher hier vor diesen Nepht gesammlet ward.

13. Nepht- und Malthaquellen, die Nepht und Maltha reichlicher geben, sind am Terek, am Gebürge um die warmen Quellen, bey Baragun, bey Dewlet Gerei, und besonders reich sind die Tschetschengischen Quellen. Aus Löchern des thonigten und sandsteinigen Bodens steigen wässerige, nach Nepht riechende Dünste, die sich in Becken sammlen und in denselben so reichlich mit Nepht, noch mehr aber mit Maltha bedeckt erscheinen, daß die Einwohner beyde schöpfen und letztere als Theer gebrauchen können. Auch die Erde ist hier umher mit Maltha eingetränkt und davon schwarz und hart. Malthaquellen sind verschiedene im Bergufer der Wolga bey Tetjuschi (1. B. S. 104.) auch in den Uferbergen des Samarischen Bogens (Samarskoe Luk. 1 B. S. 105.) Schwarze Nephr oder flüßige Maltha (Kirg. Dierchey) am Berge Irnek auf der Kirgisischen und Chiwinsischen Grenze, am orenburgschen Karawanenwege. Sie läßt sich ziemlich häufig sammlen. Ein reicher Malthareich oder kleiner See, den die Kirgisen Karakul d. i. schwarzen See nennen, ist am Saigis des Jemba. Der See soll etwan 50 Faden im Durchmesser halten und eines Fingers dick mit braunem Bergtheer bedeckt seyn. Der Theer soll sich noch sehr vermehren, wenn man an mehrern Stellen mit einem Stabe den Boden stöhret.

Die häuffigen Nepht-, Maltha- und Asphaltquellen am Seck (1 B. S. 106.) übergehe ich, weil ich sie nicht besuchen können, so wie die Backuischen an der Kaspischen See, die ausser meinen Gebiet blieben.

VI. Schwefel- und Schwefellebersäßer.

Einige sind ebenfalls in meinen Gegenden.

14. Eine stinkende Schwefelquelle ist in Sarepta an der Wolga (1 B. S. 123.) im Bette des Mühlenteiches und eine ähnliche bey Saratow in einer Regenkluft.

Schwefellebrig stinkenden Schlam haben die Seen Karaulnoe und Gorkoe, an der Tschimschen Linie, der Pustoge am Kurtamysch und sehr viel andere unreine bittersalzige Seen, die ein halb bis 1 Loth Salz im Pfunde Wasser enthalten.

Schwefellebrig stinkend Wasser hat der Bach Usakla Russisch Oscha, der aus dem Urman kömmt und in der Baraba in den Om fällt. Des Sommers fließt der Bach träge und hat

das

das gewöhnliche schlechte Wasser der Steppenflüsse, des Winters aber, wenn er fast ausfriert, bleibt unter dem Eise stellenweise eine gelbe, sehr stinkende Jauche, welches auch in Sibirien mit vielen fast ausfrierenden Seen und Bächen (selbst mit dem ansehnlichen Argunfluß bey Nertschinsk G.) der Fall ist. Im Usakla aber hat man dieses Wasser bey einer kleinen Mühle (R. Mutowka) zufällig sehr giftartig gefunden. Drey Bauern, die daselbst die Mühle umbaueten, fanden das Wasser nicht nur sehr stinkend, sondern auch betäubend, und als einer bey der Eisöffnung mit Licht zu thun hatte und einen Pfahl in den Grund trieb, erfolgte auf einmahl eine starke blitzähnliche Entzündung, die dem Manne den Bart wegbrannte. Diese Entzündung lies sich wiederholen, so oft man eine glühende Kole oder einen Brand an die Wasserfläche hielt. Bey fortgesetzter Arbeit fühlten die Leute Schwindel und Kopfschmerzen immer stärker, wurden bettlägarig und starben nach einander (*). Viel mehr solche stinkende Pfützen, werden gewiß von ähnlichen Würkungen seyn. Ueberhaupt sind solche stinkende Wässer und Schlamme in Sibirien so gemein, daß ich nicht mehrere einzeln anführen will.

VII. Vitriolische Wässer.

1°. Eisenvitriol- oder grobe Marzialische Quellen sind in allen thonigten Flußufern und vielen Regenklüften und theils durch den Geschmack, theils auch durch den braunen, thonigten oder sandigen Ocher, den viele mit hervorbringen und in ihren Gerinnen ablegen, auch durch den rothgelben Ocherschlamm, mit welchem sie die Pflanzen in den Gerinnen bekleiden, ohne weitere Anstalt zu finden.

Eine solche Quelle im Bergufer der Wolga bey Sisran bringt braunen Ocher so häufig hervor, daß sie sich mit demselben gleichsam überwölbt, anderer einzelen zu geschweigen.

(*) Der faulen Eyern sehr ähnliche Schwefelleber Geruch so vieler seichter, schlammiger, unreiner Salzseen, scheint wirkliche Schwefelleber zur Ursache zu haben, die von kiesigten Thonschlamm und dem Uebersatz des Salzes an Natron oder von ihrem erdigten Kochsalz entstehen kann, Wurmbrut aber, faulende Pflanzen, der Unrath vieler Wasservögel ꝛc. vermehren den Gestank, und können in salzlosen Seen die einzige Ursach sein. Bey den stinkenden Pfützen unter dem Eise kommen auch, wie der stiptische Geschmack dieser Wässer zeigt, grobe Vitriolwässer und entzüntliche Schlammluft, die man bey mehrern ähnlichen Seen und Bachstellen bemerkt hat, in Anschlag. G.

16. Marzialische Sauerquellen sind dagegen desto seltener. Einige waren in den Uferbergen der Wolga zwischen Zarizyn und Sarepta. Sie verliefen sich in der Steppenfläche gegen die Wolga, verdunsteten ihr Wasser und hinterließen große mit Bitter- und Glaubersalz bedeckte Plätze, die wie das Wasser selbst, weil die Gegend unbewohnt ist und keiner die Nutzung veranstaltet, ungebraucht bleiben. (*)

Eine sehr gute Sauerquelle ist auch bey dem Baragunschen- oder Petersbade am Terek. Sie quillet den heißen Quellen ganz nahe und enthält vorzüglich Glaubersalz mit einer geringen Eisenspur und einer Spur einer flüchtig stechenden Säure.

VIII. Heiße Quellen.

Heiße Quellen oder Warme Bäder machen sich selbst mehr bekannt als saure Quellen, ob sie gleich ganz gewiß in weit geringerer Zahl vorhanden sind.

17. Das Petersbad, am Terek, welches sonst von dem ihm nahen tatarischen Dorf Baragun das Baragunsche oder unrecht bragunsche, vom seel. Schober (in Müllers Samml. Rußischer Geschichte 4 B. S. 157. u. f.) aber zuerst nach Peter dem Großen benennet ward, war im Jahr 1772 ein eigentlicher Gegenstand meiner Reise nach dem Terek (1 B. S. 42.), daher ich, ob es gleich Schober gethan und Güldenstädt thun wird, manches von demselben und den Terekschen oder sogenannten Kisliärschen Bädern überhaupt anführen will.

Die Tataren nennen das Petersbad Baragun Jeße Su, d. i. das Baragunsche heiße Wasser. Es ist an der rechten Seite des Terek, der

(*) Nach des Verfassers Auffenthalt in Zarizyn überwinterte im Jahr 1773. auch der. Hr. Akademikus Pallas daselbst, der diesen Quellen mehr Aufmerksamkeit gonnte. Besonders suchte sie der verdiente Koloniearzt Wier der Sareptischen Kolonie einer evangelischen Brüdergemeinde nützlich zu machen, ließ die beste Quelle einfassen, und aus dem verlauffenden Wasser Brunnensalz und Magnesia bereiten. Es haben sich auch seit 1780 jährlich Brunnengäste daselbst eingefunden. Die Bestandtheile des Wassers sind in 12 Unzen 32 Gr. Bittersalz, $2\frac{1}{2}$ Gr. Selenit, eben so viel Kalkerde und eine starke Spur von Eisen, aber nur wenig Aether. Man kann von demselben im St. Petersburgschen Journal in verschiedenen Bänden mehr lesen. S.

der Mündung der Sunscha zur linken, 5 Werst vom Dorf Baragun, 1½ Werst vom Terek (1 B. S. 81. 85.); an einem dem Terek paralelen Sandsteinrücken, der eine thonigte Erddecke und 2 Absätze hat. Auf dem ebenen flachen Absatz sprudelt heiß Wasser aus 6 oder 7 Löchern, von welchen der westlichste Sprudel der stärkste, eingefaßt und das eigentliche Petersbad ist. Das Becken hält 1 Faden im Durchmesser und ist 2 Fuß tief. Das überlauffende Wasser wird theils von kleinen Löchern auf der Fläche verschlungen, theils stürzt es sich, in eine Rinne gesammelt, auf den untern Absatz und macht Tuf. Auf dem untern Absatz sprudeln auch 2 den öbern gleiche Quellen, vielleicht von dem durch die Löcher des öbern verschlungenen Wasser. Vom 2ten Absatz fällt alles heiße Wasser auf den Fuß des Berges und macht Badetuf aus vielen Schichten. Das Wasser sammlet sich hier in einem Gerinne und setzt bis zu der 20 Faden entfernten kleinen Mühle noch Tuf ab. Unter der Mühle läßt es nichts mehr fallen, schmeckt aber noch unangenehm. Es wird in Arbusengärten geleitet und was die übrig lassen, wird denn dem Terek zu Theil. Noch eines Nutzens des Wassers muß ich gedenken. Die Tatarinnen waschen über der Mühle, wo es noch heiß ist, mit großer Ersparung der Seiffe schmuzig Leinen- und Baumwollen-Zeug in demselben. Am Fuß des Berges ist auch noch eine warme aber weniger heiße, sonst in nichts verschiedene Quelle.

Der Dunst der heißen Quellen und ihres Wassers vor der völligen Erkaltung, riecht wie verbrannt Pulver, sehr unangenehm, und verbreitet sich weit. Das Wasser schmeckt auch, besonders kalt, sehr widrig, doch ist es trinkbar. Es ist heiß, warm und kalt völlig helle. Es sprudelt kochend hervor und ist so heiß, daß man die Finger in demselben verbrennet. Frische Hünereyer wurden in den Quellen in 10 Minuten hart, Fleisch ward in 2 Stunden recht gar.

Hängt man blank Silber oder Kupfer ins Bad, so lauffen beyde bald ziemlich an.

Wen es recht heiß geschöpft in einem weißen Glase erkaltet, so findet man einen kleinen weißen pulverigen Niederfall.

Tröpfelt man in Salpetersäure aufgelöst Silber in das Wasser, so wird es gleich milchigt, und giebt einen weißen Niederschlag, der nachher schwärzlich erscheint. Eben so wird aufgelöster Bley-Zuker, nur bleibt der Niederschlag weiß.

Mit aufgelösten Weinsteinsalz wird es gleich gelb; des folgenden Tages findet man einen gallerthaften Satz.

Mit aufgelösten Allaun entstand in der Oberfläche eine weiße Wolcke.

Mit aufgelöster Schwefelleber erzeugte sich ein fauler Gestank, und nachher ein weißer Satz.

Mit Lakmus ward es erst purpurroth, denn Violett.

Mit Galläpfeln färbte es sich erst nach ein paar Tagen dunkler.

Das es beim Reinigen der Wäsche die Seiffe sehr erspäret, habe ich schon bemercket.

In dem Ablaufgerinne bedeckt oder inkrustiret es die Pflanzen mit einer gelben Materie, die getrocknet fast weiß ist, und sehr zarte Kristallen zeigt.

In den Bächen und Busen des Ablaufbaches, in welchem das Wasser steht und langsam verdunstet, schießt Glauberſalz an.

Bey der Haupt- und den Nebenquellen ist eine Stelle mit mehrfarbigen Thon, auf welchem ein weißer Reif blühet, der mir Allaun zu sein scheint.

Das Wasser des Petersbades enthält also meines Erachtens im Pfunde von 12 Unzen etwan 3 Gran Glauberſalz, 3 Gran Kalkerde, sehr wenig im mineralischen Alkal aufgelösten Schwefel, der sich beim Abdunsten zerstreuet, kein Eisen, wenig Aether, und eine Spur von Allaun (*).

Das von dem Herrn Akademikus Güldenstedt nach unserer grossen Monarchin benahmte Katharinenbad hies sonst das Dewlet Gireische

(*) Nach der gründlichen Beschreibung der Warmen Bäder am Terek vom seeligen Güldenstedt, die sich in des Hrn. Arnds Neuen St. Petersburgschen Journal für 1782 im 2ten B. S. 134 u. f. befindet, beträgt die beständige Hitze des St. Petersbades nach Reaumürs Wärmmeßer 71 gr. Das Resultat, welches er selbst aus seinen Prüfungen zieht, ist: Das warme Wasser enthält anders nichts als Schwefel und Laugensalz, welche vermischt Schwefelleber hervorbringen, wie aus Geruch und Geschmack leicht zu erkennen. Kein Eisen, wie Schober behauptet u. s. f. G.

reische, von dem nahen tatarischen Dorf des Namens, auch das Tscherwlonajische und von den Tataren, die Tscherwnolonaia Stanez Aras Kala (die Stadt Aras) nennen, Aras Jße Su (Warm Wasser bey Aras). Es liegt etwan 20 Werst höher am Tereck als das Petersbad, 10 Werst von deßen rechten Ufer, gegen Tscherwnolonaja Stanez am linken Ufer (isten Bandes S. 82.) auf dem Absatz eines sehr hohen waldlosen Sandsteinrükens, der an der Westseite sehr jähe und nur an der Nordseite zugänglich, auch so uneben ist, daß die Kranken kaum ihre Zelte auf demselben aufsetzen können und daher in dem am Fuß des Berges stehenden tatarischen Dorfe wohnen mußen. Auf dem Berge hat der Hr. Brigadier Nemonow, der sich des Bades 1770 bediente eine kleine Schanze aufgeworfen.

Das Beken des Bades hält im Durchmesser 2 Faden und ist 2 Fuß tief. Das heiße Waßer sprudelt an mehr Stellen des Sandsteinbodens. In dem Sandstein fand ich gediegenen Schwefel. Von 5 oder 6 Nebenquellen auf dem Absatze, sind 2 durch Tuf ganz verstopft.

Das noch reichlicher, als im Petersbade sprudelnde heiße Waßer gleicht demselben in allem volkommen, fällt eben so vom Absatz, legt Tuff ab, und macht einen stärkern Bach, an welchem Dewlet Girei steht, auch treibt der Bach mehrere hintereinander angelegte kleine Waßermülen; endlich fällt er ebenfalls in den Tereck. In der Nähe dieses und des Peters-Bades sind Nephtquellen. Von den Mineralien und Pflanzen dieser Gegend weiterhin.

Das nach dem Grosfürsten Paul Petrowitsch vom Herrn Güldenstedt benamte Paulsbad, ist am Araifluß, 15 bis 20 Werst von Baragun in O; die Tataren nennen es Arai Jße Su d. i. Warm Waßer am Arai. Ich habe es nicht besucht.

Die heißen Quellen am Bischtau bey dem Tschetschengischen Dorf Tschetschen, etwan 40 Werst von Baragun, haben den Tataren der Gegend bey den Rußen den Namen der Bäder-Tataren (Geretschewskii Tatari verschaft. Noch sind heiße Quellen beym Dorfe Raja, der nächsten Stazion vor Derbent, und auch am Koisu, beim Dorf Kalbak, der Kaspischen See nahe, zwischen Kisliar und Derbent, im Lande der Chaitaken.

Heiße Quellen im Gebürge am Ursprung der Kuma, die die Kalmüken, die sich derselben bedienen Chalun Uschun Araschan nennen.

Von

Von diesen Bädern habe ich keines Besucht, vernahm aber von allen, die sie kanten, daß sie dem Peters- und Kathrinenbade im Aeussern und Innern gleichen, auch von den Gebürgstataren und unsern Kasaken auf gleiche Weise gebraucht werden. Vorzüglich dienen sie ihnen wider alle chronische Krankheiten, besonders wider Gliederreißen und bey alten Schäden, die sich sichtlich nach dem Gebrauch der Bäder reinigen und gründlich und bald ausheilen, wie ich selber zu sehen Gelegenheit gehabt. Auch venerischen Kranken bekommen sie wohl. Die Kranken finden sich den ganzen Jun. Jul. und August bey einem der Bäder ein und wohnen bey denselben in Strauchhütten. Sie machen in dem Abhange der Berge Gruben, in die sie das heiße Wasser leiten und es ablassen können. In diese legen sie sich täglich 2 bis 3 mahl und schwitzen nachher in ihren Kleidern. Die einzele kranke Glieder haben, legen sich nackt über Klüfte, aus welchen heiße Dünste steigen, so lange sie es aushalten können, und wickeln sich denn in ihre Kleider. Die ganze Kur über ist das warme Wasser ihr einzig Getränk, übrigens aber beobachten sie gar keine besondere Diät und gebrauchen auch keine Arzeneyen; dennoch reisen die mehresten nach 14 Tagen gesund nach Hause.

Mir selber bekam das Petersbad, welches ich bey gehöriger Diät und einigen Arzeneyen gebrauchte, unvergleichlich. Es trieb den Schweiß ohne Ermattung; der Harn gieng roth, wie bey Fiebern; der Stuhlgang, den ich sonst mit Arzeneyen befördern mußte, erfolgte selbst und leicht; mein linker, steifer Arm ward beweglich; die Bruststiche, welche ich vom Reiten oder andern Erschütterungen spürte, hörten auf; die Glieder- und Kopfschmerzen nahmen sehr ab, nur der Kopf blieb mir noch wüst und schwindlich. Ueberhaupt verließ ich das Bad gesunder, als ich seit mehrern Jahren gewesen, und konnte das beste erwarten. Aber Erkältungen auf der Rückreise, und vielleicht nur eingeschlummerte und wieder erwachte Uebel brachten mich in meine vorige traurige Lage wieder zurück. —

In der Soongorey sind am Fuße des Gebürges mehrere heiße Quellen, von welchen meine Karawanenmänner folgende gemerkt hatten:

Eine heiße Quelle am Araschan, (heiliger Fluß) der aus dem Gebürge kömmt und in den See Alakta fällt. (1 B. S. 373.) Sie sprudelt aus Sandstein.

. . . . . am Gebürgbach Jawlischu, der in den Emil (1 B. S. 385.) fällt.

Eine heiße Quelle am Flüßchen Lepschi, der aus dem Musartischen Gebürge kommt und in den Tzui fällt.

. . . . . am Tschalansu, der in den Chelun-Ner fällt

. . . . . oben am Irtisch, die Kontaischa jährlich zu besuchen pflegte.

Die Kalmücken nennen alle heiße Quellen, so wie die Bäche, welche aus heißen Quellen entstehen Araschan d. i. heilig Wasser, und sie und die Kirgisen bedienen sich derselben wider alle ihnen zustoßende äussere und innere Uebel, meistens mit gutem Erfolge.

Auch an der Ostseite des Gebürges soll die Soongoren heiße Bäder haben, von welchen ich aber nichts bestimmtes vernehmen konnte, und sie liegen auch ausser dem Gebiet, auf welches ich mich eingeschrenkt habe.

Zwote Klasse.

Erd- und Steinarten.

IX. Kalkarten. Calcareus. Brünich Mineral. §. 3.

18. Kreide. *Calcareus Creta.* Brünn. § 5. n. 3.

a. Weiße Schreibekreide.

In den Uferbergen der rechten Seite des Don unter Medwediza. . . . . im Obstschei Syrt, gegen Nischnaja Ofernaja Krepost der Orenburgschen Linie.

. . . . . in vielen Uferhügeln der Bucharey. Die Bucharen nennen sie Parrasch und tünchen die Wände mit derselben.

b. Verhärtete Kreide. Creta tophacea. Br.

In den Kreidehügeln am Don, und im Obstschei Syrt, die sie dem größesten Theil nach ausmacht.

Im Bergufer der Wolga bey Kaschpur.

S. auch Steinmergel.

19. Kalkstein. Calcareus lapideus. Br. §. 5. n. 3.

Alt- oder Felsen Kalkgebürge. in welchen der Kalkstein meistens von Marmerhärte die alleinige Gebürgart, und wie es mir scheint, immer ohne alle Versteinerungen ist, oft aber große Grotten, Klüfte und Berghölen macht — findet man im westlichen Mittelgebürge des Urals, eben um die gesammten Kamaflüße Tschussowaja, Ufa mit ihren Flüßen, Belaja und ihren Flüssen. Eben so ist dieses im nördlichen Mittelgebürge des Kaukasus, von welchem einzelne Bergrücken an den Terek reichen. Vom Altaischen Gebürge kommen schon solche Berge im Kolywanischen Erzgebürge vor; fast allgemein sind sie gegen das hohe Schnee- oder Scheidegebürge am Buchtarma, öbern Alei, Tscharisch ꝛc. wie die Kolywanschen Bergleute ꝛc. bezeugen. Die großen Marmorfelder recht auf der Scheidehöhe des Kathrinenburgschen Urals; die

an

an dem östlichen Abhange desselben bey Stannowoi, Kolutkina und viel mehrere, die in den Geograph. Beytr. a. m. Orten angemerkt sind, gehören auch zum Felsenkalk. Wahrscheinlich ist es im Soongorischen Gebürge eben so.

Kalkstein in Flötzen, derber und schieferner, polirfähiger und mürber, ein- und mehr farbiger, reiner, oder mit eingeschlossener Meeresbrut, ist in dem Hügel- oder so genannten Berginern der Flüsse und Bäche Rußlands, in den meisten, die Bäche theilenden Landrücken, in den Vorgebürgen des Kaukasus, Urals und Altai, im Alginskischen, im Obstschei Syrt, theils stellenweise die einzige Bergart, theils und meist mit Thon, Mergel, Gips ꝛc. in wechselnden Lagen und selbst in Flächen, entfernt von Gebürgen, unter der Oberfläche gemein. Er fehlt in keiner Statthalterschaft, und ist, wo nicht in allen, doch den allermeisten Kreisen derselben. Auch in der Kirgisischen und Soongerischen Steppe ꝛc. ist er in Hügelstrichen nicht sparsam.

a. Weißer derber Kalkstein. An der Sylwa und am Iren, am Don, im Wolgagebürge bey Saratow, im Obstschei Syrt, bey Perewolok in allen Graden der Verhärtung.

Rother, an der Wolga über Dubowka.

Grauer, fast allgemein.

b. Kalkschiefer, weißer, an der Kasanka.

Grauer, bräunlicher, röthlicher, gelblicher an unzehligen Orten, auch im Alginskischen Gebürge.

Gestreifter oder farbigt bandirter. Im Ufer der Sura bey Pensa.

Kalkstein mit Maltha eingetränkt und Marmor ähnlich, an der untern Sisranka.

Kalkstein mit Versteinerungen wird bey den Versteinerungen angeführt werden.

c. Gelblicher Marmor. Im Irtyschufer über Jamyscheva.

Perlfarbener glimmiger Marmor. In allen Kathrinenburgschen Marmorbrüchen bey Stannowoi, Gerneitschit, Kolutkina u. a. m.

Weißer Marmor. An der Tallza bey Kathrinenburg auf der Scheidehöhe des Urals.

Taubenblauer Marmor mit perlfarbenen wolkigt. Im Kathrinenburgschen Ural bey Gorneitschit ꝛc.

Schwarzer mit weißen Adern, ist eben daselbst.

Rothbrauner mit weißen Wolken, auch

Grauer, blau, weiß und gelblich gewolkter und vielmehr verschiedenheiten. An vielen Stellen des Kathrinenburgschen Urals.

Graulicher Marmor mit weißen Quarzadern bricht im Loktewskischen Gebürge bey Kolywan; auch in der Soongerey am Kockbuckta.

Grauer Marmor oder polirfähiger Kalkstein. In der nordlichen kirgisischen Steppe eben am Tobol, 170 Werst von Troizk in beträchtlichen Feldern.

Röthlicher, bunter Marmor, nimmmt am Fuß des Alginskischen Gebürges in einer hohen Fläche 100 Faden in die Länge und 18 Faden in die Breite ein.

20 Kalkspath. Calcareus Spathum. Br. n. 5.

Körniger, würflicher und Schieferspath ist von den meisten Abänderungen in den meisten Bergwerken im Ural und Altai; auch als Füllung der Klüfte der Kalkberge.

Grauer und weißer, strahliger. In den Uferbergen der Wolga bey Sisran, mit Kegelförmigen Stalaktit.

Weißer, grauer, grünlicher und röthlicher etwas blättriger Spath. In vielen Kolywanschen Gruben.

Doppelspath habe ich aus der jetzo ersoffenen Woskresenskischen Grube im Kolywanschen Gebürge gesehen.

21. Kalktropfstein, Tuf, Wasserstein, Kalksinter Calcareus Stalactites. Brünn n. 6.

a. Rindenstein. Stalact. incrustans.

. . . . . Olivenfarbner, Conferva ähnlich. Im Ufer der Sisranka über Sisran.

. . . . . Bräunlicher kalkig-ochriger, der Pflänzchen oder deren Abdrücke enthält. Am Chupetka, 4 Werst von Riask.

Brau-

. . . . . Brauner sehr ochriger, der Pflanzen und Zweige sehr fest bekleidet. Am Susun des Ob bey Nischne Susunskoi Sawod.

. . . . . Schmuzigweißer. Am rechten Irtyschufer, zwischen Tobolsk und Abalak; am Jegina der Sylwa, am Sirobach bey Torgewskoe Selo; an mehr Uferstellen der Wiätka.

. . . . . Weißer sehr feiner. An der Kasanka bey Arsk.

. . . . . Weißlicher. Im Wolgaufer bey Kaschpur.

b. Kalkzapfen oder Tropfstein.

Häufig in der Höhle bey Wosnesenskoi Sawod, in der Orenburgschen Provinz; in der Uferhöhle der Schera, oben am Tom; in den Klüften der Kreideberge am Don.

. . . . . Klumpenweise. In Uferklüften der rechten der Wolga, nahe unter der Mündung der Kama.

Tropfstein, aus zusammenhangenden ausgehölten Regeln (Tophus turbinatus L. und Kronst. Min.) von weißlicher, graulicher, auch braunlicher Farbe und von strahligen, gleichsam Zoolitähnlichen Gefüge. Im rechten Wolgaufer bey Saratow, in der Regenkluft, die Sokolowskoi Bujerak genennet wird, nicht in Klüften, sondern in schwachen horizontellen Lagen und theils auch auf der Oberfläche ovaler Steine sitzend. Es ist mir unbegreiflich, wie diese so besonders gebildete Steinart als Tropfstein entstehen können; aber wie wohl sonst?

c. Beinbruchstein. Stal. Osteocolla.

Im linken Ufer des Irtysch unter der Mündung des Tschim häufig; im rechten Irtyschufer.

. . . . . An der Mündung des Sibirka nahe über Tobolsk.

d. Tuf. Tophus.

Grauer Tuf mit Moos und Schilf. Im Berguser der Wolga bey Sisran und an mehr Orten in horizontellen, 1 bis 2 Fuß starken Lagen. Als leicht zu brechen und zu hauen siehet man ihn in verschiedenen Ruinen, auch theils in den Bolgarischen von den Alten zu kleinen Werkstücken gehauen und angewand. Unsere heutigen ungeheuren Häuser würden diese Werkstücke bald zerdrucken.

Weisgrauer derber, theils auch etwas schiefernder Tuf. Beim Peters- und Kathrinenbade am Terek, vom verlauffenden heißen Bade

waſſer erzeugt, in ſtarken, bis über einen Faden mächtigen Lagen. Er macht theils die Abſätze der Quellberge, theils Wände und Ufer der Ablaufbäche. Meiſtens iſt er nur mürbe und ſtellenweiſe fadenhaft, Amiant etwas ähnlich.

Grauer Tuf. In einer Lage einer Regenkluft im Bergufer der Wolga bey Saratow.

Gelblicher Tuf. In ſchwachen Lagen, im rechten Ufer der Kaſanka bey Arsk.

e. Roggenſtein. Oolithus.

Schmutzig weiſſer Roggenſtein. Bey Sernei Gorodek, im rechten Wolgaufer; im rechten Ufer der Sylwa bey der Kunguriſchen Höhle, in mehrern und ſtarken Lagen.

Hirſeſtein. In der Kirgiſiſchen Steppe der Mittelhorde, in der Gegend des Tobols unter den Streuſteinen.

F. Kieſelſchüſſiger Kalkſtein. (Haquets Mittelſtein). Im Ufer der Kamenka der Eisranka. Die von Regenklüften durchſchnittene Ufer zeigen die weiße Kalkſubſtanz vom weichen Teige an durch alle Grade der Härte bis zum Funkenſchlagen mit Stahl, und ſo eine Einmiſchung von feiner Kieſelerde, die dem Aufbrauſen mit Säuren keine Hinderniß macht, bis zur völligen Verhinderung dieſer Erſcheinung. Im linken Ufer der Oka bey Kolomna findet man ihn eben ſo, nur brauſet daſelbſt auch der am meiſten verhärtete mit Säuren etwas, er erhärtete aber auch nicht bis zum Funkengeben.

X. Gyps. Gypſum. Brünn. §. 11.

22. Gypsmehl. Gypserde. Gypſum farinaceum. Br. n. 1.

Weiße Gypserde. In den Weißen Bergen, (Beloi Gori) des Obſtſchei Syrt gegen Krasnojarsk. An der Mündung des Terſa, bey Saratow.

. . . . ſehr feine. Bey Saratow an der Wolga in Podſokolowskei Krutei Bujerak neſterweiſe. Sie gleicht an Feinheit einer Mondmilch und ſcheint zerriebener Alabaſter zu ſein. In der Kirgiſiſchen Steppe in den Kopenniebergen gegen Werch-Oſernaja.

23. Gypsalabaſter. Alabaſter. Gypſum Alabaſtrum. Brünn. n. 2.

Im

Im Ufer der Wolga bey Sisran, Tetjuschi, im Samarischen Bogen über Simbirsk, Perschorskoe, Kostizi ꝛc theils mit Schwefel; oben an der Sura u. Piana; im Obstschei Syrt bey Krasnoiarsk und Werch Osernaja; im rechten Ufer der Sylwa an mehr Stellen; im Kolmwanischen Gebirge am Lokkewka, wo nach des Hrn. Bergrath Leube Nachricht kleine Schiefergänge durch beyde setzen; am Malaja-Bilaia bey Kolywan wo ihn Demidow als Zuschlag beim Kupferschmelzen gebrauchte; in der Kirgisischen Steppe bey den Ilezkischen Salzbergen, mit Gyps und Kalkstein. An allen diesen Orten macht er öfters ansehnliche Grotten.

Röthlicher Alabaster. Am Ilezkischen Salzberge der Kirgisischen Steppe.

Alabaster mit Gyps, macht zwischen Troizk und dem obern Tobol, und eben so an den Steppenflüssen Kisilkagat und Kamyslikagat ganze Höhen aus.

24. Gemeiner Gyps. Gypsum vulgare. Brünn. n. 3.

In Bergufer der Wolga und überall, wo vorhin Alabaster angezeigt ist.

Gypsklösse. Im Thon und Mergelufer der Wolga unter der Mündung der Kama; im rechten Ufer des Irtysch bey Gluchoi Stanez.

25. Selenit. Selenites. Brünn. n. 4.

Nesterweise oder in Bällen. Im Bergufer der Wolga bey Saratow, Sisran, und vielmehr Thonuferstellen; im Obstschei Syrt gegen Krasnogersk und Werch-Osernaja.

Klarer rhomboischer Selenit. Im Bergufer der Wolga unter Kaschpur bey Panschina.

Selenit mit gediegenen Schwefel. In den Uferbergen der Wolga bey Ternei Gerodek; in den Gypsbergen beim Ilezkischen Salzberge der Kirgisischen Steppe; im Thonufer des Flußes Aksu, der in der Kirgisischen Steppe in die linke des Irtysch fällt; unter den Streusteinen um den Salzsee Jamysch. Man brennet ihn zu Mehl und tüncht mit demselben die Stuben weiß. Im reinen Thonufer des Steppenbaches Kaschanelli Karasu, in der Kirgisischen Steppe zwischen dem Tobol und Ischim.

Selenitklöße. Im rechten Thonufer des Irtysch bey Tschernigora Stanez; unter den Streusteinen am Alginskischen Gebürge und überhaupt in sehr vielen Thonufern der Flüße.

26. Strahlgyps. Gypsum striatum. Brünn. n. 5.

In Schichten von ¼ bis 2 Zoll und darüber mächtig, in stehenden Strahlen, in allen Gypsbergen und Ufern.

27. Gypsdrusen. Gypsum crystallisatum. Brünn. n. 6.

Im Berguser der Wolga bey Sisran, wo der Thurm steht; in artigen Gestalten; in den Schieferklüften der Uferberge der Wolga bey Uwick, in der Nähe von Saratow.

Kristallinische Gypsnester, deren Strahlen sich aus der Höhle in der Mitte nach der Oberfläche streken. Im Berguser der Wolga zwischen Kaschpur und Semenowskoi Monastir.

Gypsdrusen. In den Gypslagen beim Ilezkischen Steinsalz, in der Kirgisischen Steppe, sehr häuffig; am Todtensalzberge daselbst in den Steinhaufen.

Schuppenförmige Gypskristallen. Im Thonschlam und am Rande des Jardekul, Allakul und wahrscheinlich mehrerer bittersalzigen Seen in der Isettischen Steppe. Sie wurden daselbst stellenweise auf ausgetrokneten Seeufern, 1 bis 2 Fuß tief unter der thonigten Oberfläche so häufig unter dem gelben, mergeligen Thon gemengt gefunden, daß sie den 4ten, wo nicht 3ten Theil desselben ausmachten. Abgewaschen waren sie gelblich. Die schuppenähnlichen Körner ließen sich sehr leicht spalten und zeigten denn ihre glänzenden Selenitflächen.

XI. Kalkmergel. Marga calcarea. Brünn. § 17.

28. Kreidemergel. Marga cretacea. Brünn. n. 1.

Weißer Kreidemergel. Am Kurtamysch in der Isettischen Provinz unter Kurtamyschkaja Sloboda beim Dorf Matschalowa. Er liegt daselbst gleich unter dem Rasen und nimt einen großen Platz ein. Weil er sehr weiß und thonigt, auch frey vom Sande ist, nutzen ihn die Landleute zum Tünchen. Er würde für Fajanzfabriken sehr nützlich sein. Eben solcher bey Zarew Kuraan an der linken des Tobol, beim Dorf Tschertischewa auf der Steppe unter dem Rasen; im Berguser bey Sa-

Saratow, Sisran, Malikowka ꝛc, in den obern Lagen der Berge; im Obstschei Syrt, gegen Nekipnaja und Nischnei Ofernaja Krepost. Man nutzt ihn zum Tünchen. Er ist auch im Berguser des Don; im Ufer der Kasanka bey Arsk; im Ufer der Sura bey Pensa ꝛc. Gelber erdiger Kreidemergel. In den Uferbergen der rechten des Don; im Waldaischen Gebürge als Lagen einiger Flötze; an der Moskwa bey Metskau mit dem Kreidestein.

Weißer erhärteter Kreidemergel. Im Berguser des Don; im Kolywanischen Gebürge in mehren Bergen; im Bergufer der Wolga an der Mündung der Tersa über Saratow.

Verhärteter gelber Kreidemergel. In dem Bergufer des Don und der Medwediza.

Gelber Kreidemergel mit Schnekengruß. In der Kalmükischen Steppe an verschiedenen Stellen unter dem Rasen; im Ufer des Tom, 4 Werst über Tomsk und in unzehlbaren Flußufern.

29. Sandmergel. *Marga arenacea.* Brünn. n. 2. N. Opoika.

Weißer und grauer Sandmergel. In den Bergufern der Oka, des Oseters, Prena, Rakowa, Mokscha; in der Kalmükischen Steppe an viel Orten unter der Oberfläche, immer mit Muschelgrus.

Graulicher, schiefernder Sandmergel. Im Obstschei Syrt unter der Sakmara, an viel Orten.

Grauer, mehr steiniger Sandmergel. An vielem Orten im Obstschei Syrt und im Todten Sa.[illegible]rge; am Kockbutta der Soongorey.

Weißer, mürber, mergeliger Sandstein. Im Obstschei Syrt, an der Sakmara, Kargala ꝛc.; am rechten Wolgaufer unter der Kama.

Rother Sandmergel, mürber und verhärteter. Im rechten Ufer der Oka von Kolomna bis zur Wolga und in den Okaflußufern Oset, Prona u. a.

Rother steinigter Sandmergel oder kalkigt-thonigter mürber Sandstein. Im Obstschei Syrt von Sannsch hinab bis unter Uralskei, an vielen Stellen, in starken Lagen, mit Kalkstein, Thon ꝛc.; eben so im rechten oder hohen Ufer des Uralflußes vom Suberla hinab bis Uralskei, an viel Orten; in der Kirgisischen Steppe, in dem Hügelstrich neben dem Uralfluß, gegen Krasnojarsk, Orenburg, Iezkaja —

In Orenburg, Kargala und an der Linie, wird der härteste als Sandstein zu Werkstücken gehauen, beym Bauen gebraucht.

30. Steinmergel. *Marga lapidea.* Brünn n. 3.

Versteinter, weißer Kreidemergel, oder Thonigter Kreidestein. In den Uferhügeln der Moskwa bey Mitkau, 20 W. unter Moskau, an beyden Ufern, wo ansehnliche Steinbrüche sind. Dieser Kreidestein ist sehr thonigt, wenig sandig, voller Meeresbrut, hart genug zu kleinen, etwan 2 Fuß langen, bis 1 Fuß dicken Werkstücken gehauen zu werden, in welcher Form die Bauern sie in großer Menge in Moskau, wo man sie zu den Fundamenten der Häuser gebraucht, verkaufen. Sie hauen sie auch zu Fliesen von 1 Fuß ins Gevierte, die sie in Oefen einem Schmauchfeuer von Reisig von welchem der Mergel nicht zu Kalk brennen kan, aussetzen, davon sie schwarzblau anlauffen. Den Abgang brennen sie in Erdgruben zu Kalk, der zwar als lebendiger Kalk wegen vielen Thons schlecht, zu Zement und Tünche aber sehr gut ist.

Aehnlicher kreidiger Steinmergel bricht in den tiefern Lagen aller Kreidehügel am Don, der Medwediza, im Obstschei Syrt, auch stellenweise im Ufer der Oka und Wolga.

Die Verfahren, besonders die Tataren nutzten diese Steinart sehr zu ihren Gebäuden. Die Mauern in Kolomna, zum Theil der Kasanischen Festung und a. m. sind davon aufgefüret; auch findet man sie in vielen Trümmern von Metscheden u. s. f.

Harter, gelber Mergelschiefer. Im Bergufer der Wolga über Simbirsk.

Grünlicher, etwas sandiger Mergelschiefer macht unter Kusnezk stellenweise das Temufer aus. An einem Ort wird er von in denselben gekrazten Figuren Schriftfelsen (Pisanoe Kamen) genenennet. (1. B. S. 341. Taf 6).

31. Dukfteinmergel. Marga tophacea. Br. n. 4.

Gelbliche Mergelnüße und Klöße. An der Oka bey Riäsan und mehr Orten, auch an Okaflüßen ihrer rechten Seite.

Braune, ochriche verschiedener Form und Größe. Am Susun der rechten des Ob, in der Gegend der Susunschen Hütte.

Graulicher. Am rechten Ufer der Wolga bey und unter Kamyschinsk.

Mer-

Mergelbälle (Ludus Helmontii), verschiedener Art. Ziemlich aller Orten.

XII. Quarzarten. Quarzum Brünn. §. 20. 23.

32. Trokner Quarz. Quarzum aridum. Br. n. 1.

Weißer trockner Quarz. Im Ural und dem Kolywanischen Gebürge Bergart, auch unter den meisten Streusteinen.

. . . . . sehr klüftiger, mürber. Im Granit der Tschebarkulschen Glasbrüche im Ural.

. . . . . mit Schirlkörnern. Bey Beresowa und Pischminsk, in der Nähe Kathrinenburgs.

33. Fetter Quarz. Quarzum pingue. Br. n. 2.

Weißer fetter Quarz. Im Ural oft Bergart, so das er ganze Bergstellen allein ausmacht und da und in allen Bergwerken oft Gangart; eben so gemein ist er unter den kieseligen Bach- und Streusteinen der Steppen ꝛc. oft ist er die einzige Ausfüllung der Adern in Schiefergebürgen; nicht selten im Granit herrschend.

34. Klarer Quarz. Quarzum aqueum Br. n. 3.

Unter den Streusteinen der östlichen Haldung des Urals bey Canalskoe Krepost, Kundrawi in der offnen Steppe; sparsamer unter Bachkieseln der meisten Flüße, im östlichen Ural auch in den Geschieben der so genannten Krystallgraben oder Schürfe.

35. Körniger Quarz. Quarzum granulatum Br. n. 5.

Unter den Bergarten des Urals und des Kolywanischen Gebürges hie und da; eben so unter Streusteinen der rußischen und kirgisischen Steppen.

36. Schaumiger Quarz. Quarzum spumosum. Br. n. 6.

Brauner, auch schwärzlicher theils löchriger, theils gleichsam zelligter, Bimsstein u. Lava etwas ähnlicher Quarz, der nur stellenweise Funken giebt. In den Geschieben und unter den Streusteinen des todten Salzbergs der Kirgisischen Steppe; unter den Streusteinen im Soongorischen Gebürge am Kalmy Telegei und nach Versicherung aller meiner Karavanenleute, im und am Musartgebürge um Kutscha (1 B. S. 38.) und mehr Orten der Soongorey ziemlich häufig.

37. **Bergkristall.** Crystallus montana Br. n. 9.

Weiße, reine, klare, regelmäßige, große und kleine Bergkristalle in Drusen oder mehr einzeln. In Klüften des Baschkirischen und Kathrinenburgschen Urals, theils groß, schön und häufig, oft zu ansehnlichen Gefäßen, Zierathen ꝛc. geschickt, wozu sie auch zum Theil in der Peterhofschen Steinschleiferey bey St. Petersburg angewendet werden. Sparsam sind sie im Kolywanischen und Kaukasischen Gebirge in Granitklüften.

Einzelne, größere und kleinere Kristallen. In Geschieben am östlichen Ural, in der Isettischen Provinz, in den Kristallgruben am Sanarka, Kundrawi und andern; unter Streu- und Bachsteinen daselbst in und an vielen Gebürgflüßen; am Tom ꝛc.

Rauchtopas. Im Baschkirischen und Kathrinenburgschen Ural wie der Bergkristall, theils in einzelen Kristallen, die bis ½ Pud und darüber wiegen. Auch in dem Sanarskischen Kristallbruch, der in Granit mit starken Quarzadern ist, kam Rauchtopas häufig und schön vor, er scheint aber erschöpft. Im Kolywanischen Gebürge.

Topas ähnlicher Bergkristall und

Amethystfarbener kommen in Kristalldrusen sparsam mit vor.

38. **Quarzsand.** Arena. Br. n. 10.

Fast ganz reiner Quarzsand. Stellenweise an vielen Fluß-, Bach- und Seeufern. —

Flugsand. In den Sandhügelstrichen und Sandschollen der Kumanischen, Kalmükischen und Kirgisischen Steppen, am Irtysch bey Jamyschewa u. m. a.

Mulmiger und

Thonigter Sand. In den trocknen Salzsteppen, sehr gemein.

Kalkschüßiger Sand von Muschelgruß. In der südlichen kumanischen und kalmükischen Steppe sehr häufig.

XIII. Kieselsteine. Silex. Brünn. §. 28.

39. **Chalzedon.** Chalcedonius. Brünn. n. 3.

Opalartiger Kacholong. In der Bucharey unter den Bachsteinen am Aksu Darja, Kurtscha Darja, und andern Flüßen, auch unter den Streu-

Streusteinen der Steppen so häufflig, daß alle zahlreichen Fabrikanten keine andere Glättsteine, als von Kachelong gebrauchen. Kleinere konnten mir die Bucharen, als Steine ohne Werth zeigen.

40. Achat. Achates Brünn. n. 6.

Grauer, Weißer wolkiger, Bräunlicher, Röthlicher,

Gestreifter oder bandirter Achat. Alle im Guberlinskischen Gebürge, vorzüglich in dem Jaspisgebürge an der linken des Urals bey Orsk, wo besonders an einem Ort der Achat eine 2 Fuß mächtige Lage macht.

Agathe mancher Farben, zu kleinen Kieseln abgerieben. In vielen Flüßen unter dem Bachkieseln.

41. Kreidekiesel. Silex cretaceus. Brünn. n. 8.

In der Kreide der Kreidehügel am Donn, besonders bey Kremenskaja; in den Kreidehügeln am der Medwediza; unter den Bachsteinen vieler Flüße, unter den Streusteinen des ofnen Landes, an Gebürgen häuffig; gar nicht in der Kalmükischen Steppe.

Blaue Kreidekiesel. An der Wolga bey Simbirsk.

Verwitterte oder in der Verwitterung begriffene Kiesel. An Donn.

Geoden. In den meisten Eisengeschieben, auch unter Bach- und Streusteinen aller Gegenden, von einer Nuß bis eines Holländischen Käse groß, immer sehr eisenschüßig und mit einem verhärteten Ocherkern.

42. Felskiesel. Hornstein. Petrosilex. Brünn.

Grauer, auch röthlicher und schwärzlicher Felskiesel. Im Guberlinskischen Gebürge, im Jaspisgebürge am Or; im Ural; im Kolywanischen und Kusnezkischen Gebürge an vielen Orten. Im Kolywanischen enthält er oft gediegen Silber.

XIV. Jaspisarten. Jaspis. Brünn. §. 30.

43. Einfarbiger röthlicher, braunrother, gelber, dunkelbrauner, schwarzbrauner, meergrüner Jaspis. Im Guberlinskischen Gebürge, besonders am untern Or, bey Orskaja Krepost, welcher Ort großen theils auf Jaspis steht und wo der Jaspis in einer Regenkluft 6 W. zu sehen ist.

Grüner, braunrother, und grauer Jaspis. Im Kolywanschen Gebürg am Uba und stellenweise im Ural.

Rother und schwärzlicher Jaspis. Im Soongerischen Gebürge am Kokbuchta, Tschar Gurban —.

Geaderter, gefleckter und streifiger oder bandirter Jaspis. Bey Orsk.

Jaspis mit eingestreueten Quarz. In der Kirgisischen Steppe oben am Ischim; auch im Ural bey Werchuralskoe Krepost.

Ziegelfarbner thonigter oder unvollkommener Jaspis. Im Soongerischen Gebürge am Kockbuchta.

Graulicher thonigter oder unvollkommerer Jaspis. Im Alginskischen Gebürge.

XV. Feldspath. Petrospathum Brünn. §. 32.

44. Feldspath. Petrospathum scintillans. Brünn.

Als Bestandtheil des Granites, weiß oder roth, überall wo Granit ist. Fast für sich oder doch in großen Rhomben mit wenig Quarz, in den Glasbrüchen bey Tschebarkul im östlichen Ural in der Isettischen Provinz. Fast ohne Quarz und Glimmer in großen Rhomben, im Kolywanischen Gebürge am Kolywansee.

Blasser, gleichsam unvollendeter Feldspath. Unter den Bach- und Streusteinen am Ufer der Wolga unter Kaschpur bey Panschina. Beym Zerschlagen zerspringen diese Streusteine rhombisch, sind röthlich und schielern ohne alle Durchsichtigkeit in Blau, Violet und andere Farben. Sie sind rißig und die Risse, wie mir es schien, mit Alabaster, vielleicht mit Quarz verwachsen (*).

XVI. Thonarten. Argilla Brünn. §. 41. 42. 43.

Thon ist in Rußland und Sibirien so allgemein, als auf der übrigen Erde; gleichsam ein allgemeiner Flötz über das Flache-Land, unter den

---

(*) Diese artigen Steine, die eine Art Schielerspath zu sein scheinen, sind wie die meisten Faltschen Mineralien, verlohren gegangen und dadurch einer weitern Prüfung entzogen worden. G.

den Gewäßern und auf und in Hügeln — Wir haben die allermeisten Thonarten, von welchen ich die mir vorgekommenen anzeigen und hier nur noch anmerken will, daß unser Thon in einigen Gegenden, besonders zwischen der Tura, Swiaga und Wolga auch an viel andern Orten ungemein reich an Schwefelkiesen ist.

45. Porzellainthon. Argilla porcellana Brünn. n. 1.

Sehr weißer, feiner, gleichsam talkiger oder weich und sanft anzufühlender, mehliger Porzellainthon wird am Fuß des östlichen Urals bey Tschebarkul auf der Fläche am See Niäsaisch, gleich unter dem Rasen, im Umfangen von 200 Faden, gefunden und für die St. Petersburgaische Kayserl. Porcellainfabrik gegraben. Er liegt 8 bis 10 Fuß mächtig auf Sande. Mit Waßer backt er, bekömmt beim Trocknen keine Rise und verändert auch im Brennen die weiße Farbe nicht. Beim Schlämmen bleibt $\frac{1}{3}$ Sand mit gröbern Thontheilen nach.

Damit der unnüße Theil des Thones nicht nach St. Petersburg geführet werde, wird er hier geschlämmet. Dieses geschieht etwan 8 W. von den Thongruben, im Gebürge, an einem Kanal (N. Istock) der die mit felsigen Ufern umgebenen Seen Kisagatsch und Terenkul verbindet u. deßen Waßer in der ganzen Gegend am kläresten und leichtesten befunden worden. An diesem Bache stehen seit 1755 einige Schlämmhüttengebäude, Bötcherey, Magazine und Wohnungen.

Um den Thon zu schlämmen, sind in der hütte 3 große Bottige staffelweise so gestellt, daß der Rand des öbern über den Rand des mittlern und der Rand deßelben, über den Rand des untern reicht. In jedem Bottig ist eine Spanne über dem Boden ein Zapfhahn. In den obern Bottig werden 3 Pud Thon geschüttet, der Bottig wird mit Waßer gefüllet und alles des Abends wohl durchgerürt, des folgenden Morgends aber das noch schwimmende in den mittlern Bottig gezapft, wobey es; damit nichts Fremdes, Spähna ꝛc. bey dem Thon bleibe, durch ein Haarsieb läuft. Aus dem mittlern Bottig wird des Abends das schwimmende in den untern Bottig gezapft. Was sich im mittlern Bottig unter dem Hahn gesenkt hat, ist Porzellainthon Nr. 2. Aus dem untern Bottig, deßen Zapfen nahe über dem Boden ist, wird der schwimmende Thon in die Saztonnen, die bis 6 Fuß hoch und 3 Fuß weit sind, geschöpft. Diese haben 3 Zapfen übereinander, damit das öbere Waßer so wie es klar erscheint abgelaßen werden kann. Wen sich der Thon endlich am Boden festgesezt hat, worüber bis 3 Wochen ver-

ges

gehen, wird er auf ausgespannte leinene Lappen geschlagen und wen das Waßer abgelaufen, in Formen großer Bakſteine gestrichen und so bald er es vertragt, gestämpelt und mit Nr. 1 bezeichnet. Eben das geschicht auch mit Nr. 2. Nr. 1 und 2 zusammen machen kaum die Hälfte des gewonnenen Thons aus. Der Satz des obern Bottigs, bey dem noch reiner Thon ist, wird verworfen. Die Schlämmerey kan so viel Thon als verlangt wird liefern, die jährliche Bestellung beträgt aber nur von Nr. 1. 60 bis 80 Pud, von Nr. 2 etwan 50 Pud. Alles wird durch einem Meister, und 18 Gräber und Schlämmer, die zugleich Böttcher sind, bestritten, zum Zuführen des Thons sind 8 Pferde. Alles kostet jährl. bis 800 Rbl., das Pud Thon in St. Petersburg aber mit Fracht ꝛc. bis 6 Rubl.

Weißer, etwas sandiger Porzellainthon. Bey Ufli Karagai Krepost am Fuß des Uralgebirges in der Nähe des Ui, 5 Werst von der Festung, auf einer hohen Fläche im ganzen Umfange, unter einer gelben Ziegelthondecke. Beym Schlämmen läßt er das halbe Gewicht an Sande und gröbern Theilen nach. Der geschlemmte gleicht dem bey Tschebarkul in allen. Dem Uflikaragaischen in allem gleicher Thon ist auch am See und Dorf Joisch am Wege von Tscheleba nach Kathrinenburg; auch am Mias, 14 Werst über Tscheleba an der Mündung des Bachs Biergilda in die rechte Seite des Mias; und an der Uwelka bey Arsomowa in der Isettischen Provinz.

46. Pfeifenthon. Feuerfester Thon. Argilla Fistularis Br. n. 2.

Weißer reiner Pfeifenthon.

An der orenburgischen Linie bey Suberlinks, Magnitnaja und Kiselskaja Krepest; am Belei Jsero, am Isett in der Isettischen Provinz, bey Zarew Kurgan am Tobol und dem Dorf Tschertischewa, auf der flachen Steppe; bey Gerneitschit am Scheidergebirge des Urals bey den Marmorbrüchen.

Weißer etwas sandiger Pfeifenthon ist am Tusun der rechten des Ob, bey Tusunskoi Sawod; am Pischma, bey Kamyschlowskaja Sloboda; im Ufer des Tom, 4 Werst über Tomsk; im Kolywanischen Vorgebürge an mehr Orten; im rechten Irtyschufer bey Siluchei Stanek. Der sandige weiße Pfeifenthon ist zwar, so wie er gegraben wird, nicht feuerfest, ist es aber nach dem Schlämmen, welches die Goldschmiede ꝛc dieser Gegenden, die sich ihre Tiegel selbst machen, sehr gut verstehen.

Er

Er würde zu Pfeifen und Fajance vortreflich seyn, wird aber von den Landleuten blos zum Tünchen der Ofen ꝛc genutzt.

Schmuziggelber feuerfester Thon. Bey Rebnikowa an der rechten des Iset, 9 Werst von Kamenskoi Sawod. Die Isettische Glashütte (1 B. S. 233.) bedient sich desselben und bezahlt den Rebnikowschen Bauern das Pud mit $3\frac{1}{2}$ Kop Am Susun der rechten des Ob über der Hütte, die ihr zu ihren Ofen anwendet.

47. Ziegelthon. Argilla vulgaris. Brünn. n. 3.

Gelblicher, grauer, blaulicher, auch röthlicher. Ziemlich an allen Orten. Da es bey seiner Anwendung zu Backsteinen auf die Reinigkeit von Kalk und das rechte Verhältniß des Sandes im Thon ankömmt, so siehet man bey so vielen Ziegelscheunen aus den verwittwerten Ziegelhauffen, wie wenig man unter mehreren den besten wählt.

48. Töpferthon. Argilia tesfularis. Brünn. n. 4.

Gelblicher, grauer, weißlicher, weißer und blaulicher Töpferthon. An unzehlbaren und den allermeisten Orten.

Die Töpfer wählen meist vorsichtiger, als die Ziegelstreicher und verführen ihre Waare oft sehr weit. Nicht selten sind sie von reinem feuerfesten Thon und halten Schmelzfeuer aus. Auch die ländlichen Töpfer, und das sind in vielen Dörfern alle Bauern, verstehen ihr Geschirr durch Schmauchfeuer schwärzlichblau zu tingiren.

49. Walkerthon. Argilla Smectis. Brünn. n. 7.

Brauner, feiner, harter Walkerthon ist im Berauser der Wolga bey Zarizyn, in Schichten bis $\frac{1}{2}$ Zoll. Die 1770 in Zarizyn befindlichen türkischen Gefangenen, schabten ihn, machten ihn zur Masse und formten ihn zu zierlichen Pfeifenköpfen, die auch nach dem Brennen ihre angenehme leberbraune Farbe behielten.

50. Bolus. Argil'a Bolus. Br. n. 8.

Röthlicher Bolus In den Klüften des Sandsteins bey den Bädern am Terek, gleichsam nesterweise und je näher dem Bädern, je mehr mit einem weißen Salzreif, der mir Allaun zu seyn scheint.

Rother Bolus, zum Anstrich brauchbar. Beim Bodosalzsee (1 B. S. 124.) Die Kalmücken streichen mit demselben das Holzwerk ihrer Ki-

bitken an, zu welchem Zweck sie ihn mit saurer Milch reiben. Sie nennen ihn Allensaka. In der kirgisischen Steppe am Jaschain Turgaifluß. Er wird von dem Kirgisen eben so gebraucht.

Hochrother, etwas trockner Bolus. In der Kirgisischen Steppe in einem Fichtenwalde, 80 Werst vom obern Tobol. Auch derselbe dient ihnen zum Anstreichen.

Orangefarbener Bolus. In der Nähe des vorigen am Tobol. Er ist fein und das Bette eines weißen Pfeifenthons.

Dunkelrother, trockner Bolus. Bey Orsk im Jaspisgebürge. Er ist eine gute braunrothe Farbe. Bey Werchofernaja an der Orenburgschen Linie ist ähnlicher trockner Bolus.

Rother Bolus. Am Koschkul, 6 Werst von Uwelskaja Sloboda in der Jiettischen Provinz. Er liegt gleich unter dem Rasen und ist je tiefer, desto dunkler und röther, so daß er nach und nach als brauchbarer

Röthel oder rothe Kreide erscheint.

Rother, erhärteter, sehr eisenreicher, von Ansehen wie kalzinierter Bolus. Im Obstscheiskyrt bey Orenburg und an mehr Stellen. Am Susun des Ob. Er ist gute Anstrichfarbe.

Braunrother Bolus. Im rechten Irtyschufer bey Gluchoi Stanez; im Kolywanischen Gebürge an mehr Orten.

Grünlicher Bolus. Am Bogdosee; in einer Regenkluft; am Kokbukta im Seongerischen Gebürge.

Bunter oder pflekiger Bolus. Am Bogdosee, und an den Terekschen Bädern.

51. Thonmergel. Argilla Marga. Br. n. 9.

Weißer Thonmergel. In den Uferbergen der Wolga bey Saratow; am Ui 7 Werst von Uiskaja Krepost, am Bache Imätowka, auf der hohen Steppe. Er hat etwas Sand und ist bis auf die kalkige Beymischung, die sich auch im geschlämmten äussert, den talkigen Porcellainthon bey Tschebarkul Nr. 45. ganz gleich.

Weißer, etwas sandiger Thonmergel, mit wenig Kalk. In der Kirgisischen Steppe 80 Werst vom Tobol; am Kurtamysch unter Kurtamyschkaja Sloboda bey Matschalowa. Es ist bis auf die Kalkbeymischung dem besten Pfeifenthon gleich.

Weißer Thonmergel. Im Ufer des Tom nahe über Tomsk.

Strohgelber Thonmergel. Mit dem Porcelainthon bey Tschebarkul Nr. 45. Er giebt beym Schlämmen dem Porcelainthon gleich die hälfte Sand. Der geschlämmte Thon ist sehr fein, von angenehmer gelber Farbe und brauset wenig mit Säuren. Er läßt sich vortreflich arbeiten, und brennet braunroth, dem englischen und chinesischen Steinguth ganz gleich; im Brennen erhalten sich die feinsten Abdrücke der Petschiere genau.

Grauer, röthlicher und schmuziggelber Thonmergel. In den allermeisten Fluß- und Bachufern mit Kalkschiefer.

52. Sandiger Thon. Argilla glareosa. Br. n. 10.

Rother sandiger, magerer, trippelhafter Thon. R. Wapp. auch Krasik, d. i. Rothzeug. Im Beresowschen und Pischminschen Gebürge in den Goldgruben, in welchen er oft große Klüfte ausfüllt, u. die Erze abschneidet. Auch in Kolywanischen Gruben.

Schmuzigweißer sandiger Thon. In den Beresowschen Gruben und im Kolywanschen Gebürge.

Grünlicher, bläulicher und schwärzlicher sandiger Thon. Im Kolywanischen Gebürge. Aller sandiger Trippelthon oder Wapp, hält im Kolywanschen Gebürge etwas Gold und wird daher verwaschen.

53. Metallischer Thon. Argilla mineralis. Br. n. 12.

Gelber und blaulicher Letten.

Im Schlangenberge des Kolywanischen Gebürges, wo er des Goldes wegen verwaschen wird.

Goldhaltiger Bergletten. Im Beresowschen Gebürge bey Katharinenburg, wo er verwaschen wird.

54. Steinthon, Thonstein. Argilla lapidea. Br. n. 15.

Bräunlicher Steinthon. Im Ufer der Wolga bey Tetjuschi, Saratow, Kaschpur; in der Kirgisischen Steppe am Todtensalzberge; im Kolywanischen Gebirge.

Grauer. In der Kirgisischen Steppe im Ufer eines Steppenflüßchens, 100 Werst von Troiz; im Wolgaufer bey Kaschpur.

Blauer, schiefernder Steinthon. Im rechten Ufer der Wolga bey Kamyschinsk.

Gelber schiefernder Steinthon. Eben daselbst und am Tom über Tomsk; im Kolywanschen Gebürge.

Grauer Steinthon voller Kiese. Im Berguser der Wolga bey Kaschpur und mehr Orten; im Kolywanischen Gebürge; im Alginskischen Gebürge.

XVII. Speckſteinarten. Steatites. Brünn. §. 44.

55. Topfſtein. Steatites Ollaris. Br. n. 2.

Grauer, weicher Topfſtein. Revierweise im Uralgebürge am Tschebarkulsee bey der Festung Tschebarkul, zugleich mit Gestellstein und Serpentin. Er ist von feinen Korn und giebt eine sehr schlüpfrige Guhr, ist aber sehr weich, doch vermuthlich in mehr Tiefe härter.

Grünlicher und blaulicher Topfſtein.

Nach Versicherung im Soongorischen Gebürge Musart. Die dortigen Chinesen drechseln aus demselben allerley Geschirr und Spielwerk.

56. Serpentin. Steatites Serpentinus. Br. n. 3.

Er macht mit dem eben angefürten Topf- und Gestellstein die Felsenhügel bey Tschebarkul aus und steht zu Tage an. Er ist grünlich, weich, sehr fein von Korn, aber sehr zerkluftet. Durch ein gelindes Glühen im Feuer wird er härter, als der Sächsische und durch bestreichen mit Leinoel schwarz. Bisher haben nur noch einige Kasaken Tobackspfeiffenköpfe daraus geschnitten. Vermuthlich bricht er in der Tiefe in grösern Stücken und härter.

Grünlicher Serpentin mit Marmor, in dünnen Schichten wechselnd, welches sehr artig aussieht. Am Taliza der Tschußowaja, recht an der Scheidehöhe des Urals.

XVIII. Hornfelsarten. Corneus Brünnich. §. 47.

57. Hornſchiefer. Corneus fissilis Brün. n. 2.

Beraart im Guberlinskischen Gebürge; auch im Kolywanischen; in den Ufern eines Flusses der Kirgisischen Steppe 100 Werst- und an einem andern 130 Werst von Troizk, in S. O.

Grauer Hornschiefer. Im Seeoorischen Gebürge am Kalmy-Tolgaoi, Beraart; im Baschkirischen Ural oben am Ui bey Kukuschewskoi Rudnick und überhaupt Bergart des Urals.

58. Trapp. Cornus trap zius Br. n. 4.
schien mir die Bergart zu sein, welche das linke Ufer des Uralflußes bey Tanalizkoi Krepost ausmacht. Wallerius grober Schiefer war sie nicht.

XIX. Schieferarten. Schistus Brünn. §. 50.

59. Dachschiefer. Schistus Ardesia Br. n. 2.

Schwarzer und ins grünliche schielernder. Im Kolywanischen Gebürge am Locktewka und mehr Orten.

Nierenförmig. wird er sparsam in den Sandsteinflötzen des Obs-tschei Syrt am Sakmara gefunden.

Schwarzer Dachschiefer. Im Kusnezkischen Gebürge in vielen Bergen.

60, Kolenschiefer. Schistus pinguis Br. n. 5.

Im Waldaischen Gebürge in vielen Bergen; im Ufer der Moskwa bey Metskau und Berowskoi Perewos; im Berguser der Wolga von Kaschpur über 20 Werst hinab; im Kusnezkischen Gebürge gemein; sparsamer im Kolywanischen Gebürge, im Obufer bey Berda (Kolywan).

61. Magerer Schiefer. Schistus fragilis Br. n. 6.

Im Kusnezkischen Gebürge gemein; in den Kupfersanderzgruben am Sakmara zwischen den Sandsteinlagen, ½ bis 3 Zoll mächtig.

. . . . . mit eingesprengten Kies und Markasit. In der Kirgisischen Steppe im Ufer des Tobol.

62. Grober Schiefer. Schistus durus Pr. n. 7.

Im Kolwanischen Gebürge am Locktewka; im Berguser der Wolga bey Sinbirsk.

XX. Glimmerarten. Mica. Brünn. §. 53.

63 Blättriger Glimmer. Rußisch Glas. Mica foliacea Br. n. 1.

Weis, klar rußisch Glas (Rußisch Sluda) bricht im östlichen Ural bey Tschebarkul, an mehr Orten im Gebirge und ist daselbst seit Anfange dieses Jahrhunderts bekannt und gewonnen. Die beyden 1771 gangbaren Gruben, die der Krone gehörten und verpachtet waren, hatten jede etwan 10 Faden Länge, 4 bis 5 Faden Breite, bis 3 Faden Tiefe.

Der Granit bestand aus weniaen trocknen, theils körnigen und mürben Quarz, stellenweise mit viel Feldspath, und der Glimmer ward hie und da als Klüfte oder Nester gefunden. Er ist von Farbe gelbweiß, bräunlich wie beräuchert, auch schwarz, einiger silber-, anderer goldscheinend (Katzensilber und Gold). Auch der schwarze ist in dünnen Scheiben durchsichtig und nur wie dunkel beräuchert. Nach der Größe sind die meisten vieleckige Stücke von eines Daumensdicke und darüber, und haben von 1 Zoll bis fast 1 Fuß im Durchmesser. Sie lassen sich leicht in hundert und mehr Blätter spalten. Es arbeiteten gewöhnlich jährlich etwan 20 Mann in den Brüchen. Das Pfund gespaltener Glimmer galt nach der Größe von 3 bis 50 Kop. und die großen Scheiben das Pfund bis 2 Rubl. Der Gebrauch des Glimmers zu Fenstern ist hier weit gewöhnlicher, als des Glases. Die großen Scheiben werden in blechernen Rahmen befestigt, die kleinen mit Zwirn zusammen genähet. Jährlich wurden etwan 50 Pud gewonnen.

Gelblicher Glimmer in Blättern von 4 Zoll im Durchmesser, bricht am Uralfluß, zwischen Werch Ofernaia und Ilinskaia Krepost.

Weißen und gelben großen Glimmer brechen die Chinesen in der Seengerey am Ili, 15 Werst von Kutscha.

64. Talkglimmer. Mica Talcum. Br. n. 2.

Röthlichgelber Talk von körniger, talkiger Erde zum blätternden Talk in allen Stuffen. Am Samarkaflüßchen bey Samarskoe Krepost in einer Kristallgrube in Granit, wo er am Tage auf dem Granit bis 3 Faden mächtig, neben einer Granitkluft mit Kristallen liegt.

XXI. Asbestarten. Asbestus. Brünn. §. 55.

65 Fadenartiger Asbest. Asbestus fibrosus. Br. n. 1.
In kleinen Adern hie und da in den Beresowschen Goldgruben bey Katharinenburg.

XXII. Lasurstein. Lapis Lazuli. Brünn. §. 60.

66. Den Lasurstein finden und brechen die Bucharen im Gebürge bey Kalab und Budukschu. Vor diesem brachten sie ihn häufiger nach Orenburg, doch erhielt ich daselbst noch bey der dermaligen Karavane ein schön Stück von fast 3 Pfund schwer, in Form einer ziemlich großen, unpolirten Tafel.

XXIII.

XXIII. Gemischte Felsarten. Saxum mixtum Brünn. §. 62.

67. Granitfels. Saxum Granites Br. n. 1,

. . . . . von verschiedenen Abänderungen,

a. mit herrschenden, troknen oder fetten, weißen oder gefärbten Quarz.

b. mit herrschenden weißen oder gefärbten Glimmer.

c. mit herrschenden weißen oder gefärbten Feldspath in kleinen und größern Rhomben, theils in Form runder Klöße.

d. mit eingestreueten Schörl oder Granaten ꝛc.

In allen Scheiderücken unserer Ganggebürge im Kaukasus, Ural bey Katharinenburg und im Baschkirischen Ural, der zum größten Theil aus Granit besteht; im Altai am Buchtarma ꝛc.; auch im Soongorischen Gebürge am Kokbukta. Mit herrschenden großen Glimmer bey Tschebarkul in den Glasbrüchen ꝛc. S. 38. Mit herrschenden Feldspath, vorzüglich am Kolywansee (1 B. S. 299.) Mit herrschenden Quarz, so das derselbe Reviere allein einnimmt, im Baschkirischen und Ufaischen Ural.

Gemeiner Granit mit allen Abänderungen von kleinen Handstuffen bis zu ungeheuren Blöcken. Unter Streusteinen und Geschieben, im Waldaischen, Obstschei Syrt u. a. Gebürgen und überhaupt überall, wo Geschiebe sind.

68. Graufels. Saxum fissile. Br. n. 2.

Gestellstein aus Quarz mit Glimmer. Im Kolywanischen Gebürge bey Kolywan, am Karbalicha u. m. Orten.

Thonigt-glimmeriger Gestellstein macht mit Serpentin und Topfstein das Gebürg bey Tschebarkul aus (1 B. S. 219.)

Quarziger glimmeriger gleichsam körniger Schiefer mit Schörlkörnern. Bergart im Beresowschen und Pischminschen Gebürge, des Katharinenburgschen Urals. Ueberhaupt ist thonigtalimmeriger Gestellstein mit eingemengten Quarz, im Mittelgebürge des Urals fast allgemein, so daß fast jedes Hüttenwerk seinen Gestellstein in der Nähe hat.

69. Wezstein Saxum Cos. Br. n. 4.

Er

Er ist, und besonders der gröbere, fast in allen Rußischen Gebürgen und nutzt vielen Hüttenwerken als Gestelstein. Auch im Soongorischen Gebürg am Tschar Gurban und Kokbuchta ist er Bergart.

70. Hornfels. Saxum corneum. Br. n. 8.

Zu einem großen Theil Bergart im Ural überhaupt, besonders im Guberlinskischen, auch im Kolywanischen und Kusnezkischen Gebürge.

71. Serpentinfels. Saxum Serpentinum Br. n. 10.

. . . . . mit eingesprengten Kalk bricht er am Bache Taliza der rechten der Tschußowaja, am Scheidegebürge des Urals.

72. Thonfels. Saxum argillac um. Br. n. 12.

Schwärzlich- und bläulichschiefernden Thonfels.

Im Berguser der Wolga bey Sisran, Kaschpur ꝛc.

XXIV. Gekittete Felsarten. Saxa conglutinata. Brünn. § 65.

73. Sandstein. Saxum arenaceum Br, n. 1.

Weißer, weicher und festerer, mehr oder wenig thonigter Sandstein. Im Vorgebürge des Kaukasus am Terek; im westlichen Voraebürge des Urals in Permien, Ufa ꝛc; im Obstschei Syrt; im Waldaischen Gebürg, des Irtysch; in Uferstellen der Wolga, Oka und ihrer u. unzehlbarer anderer Flüße; am Boadosee; in Flußufern der Kiraisischen Steppe; im Kusnezkischen Gebürge; im Soongerischen Gebürge, im Kokbukta und Tschargurban und an unzehlbar mehr Orten in Flötzen.

Mühlsteine oder sehr fester Sandstein kömt mit dem vorigen hie und da vor. Mühlsteinbrüche sind an der Wolga am Sisranka bey Jeramkino Selo, wo die Bauern die Mühlsteine vom 3½ Fuß im Durchmeßer hauen und das Stück für 4 Rubl. verkaufen; auch zwischen Dubowka und Zarizyn; an der Moskwa bey Panki, wo das Hauen der Mühlsteine Hauptgewerbe der Bauern ist, weil die Steine sehr gut sind und die Moskwa und Oka hinab nach der Wolga gehen können; am Surabach Kanadei und an der Sura selbst; in Permien bey Sukjunskoe Sawod und an viel mehr Orten.

Gestellstein aus thonigten Sandstein mit Glimmer. Am Sakmara an mehr Orten, wo er für die Orenburgschen Hütten gebrochen wird.

. . . . . am Susun der rechten des Ob, wo er für Susunskoi Sawod, 30 Werst über der Hütte gebrochen wird u. a. m.

Rother

Rother und Braunrother, festerer und mürberer Sandstein. Im Obstschei Syrt bey Orenburg, Perewelek, Raßipnaia ꝛc.; am Bogdo Salzsee der Kalmükischen Steppe; im Bergufer der Wolga bey Malikowka, und v. m. Orten.

74. Sandschiefer. Saxum schistosum Br. n. 2.

Weißer, seltener röthlicher. In den vorgenanten Sandsteinflötzen stellenweise, vorzüglich im Permischen und Ufaischen Ural, am Diuma, an der Sakmara. Von den Kupfergrünigen Sanderzen S. bey Kupfer

75. Puddingstein. Saxum Breccia Br. n. 3.

Sandsteinmasse mit häuffig eingeschloßenen kleinen Bachkieseln verschiedener Art, sahe ich bey verschiedenen Permischen Hüttenwercken unter Sanderzen, aus dem Permischen und Solikamskischen Flötzgebürge.

XXV. Mulmarten. Humus Br. §. 68.

76. Pflanzenmulm. Humus vegetabilis Br. n. 2.

a. Gemeiner Pflanzenmulm, Schwarze Damm- oder Stauberde mehr oder weniger rein. Ueberall.

b. Mulm oder Stauberde mit gediegenen Golde, ist beim Schlangenberge im Kolywanischen Gebürge, wo er verwaschen wird.

c. Schwarze Moor- oder Moraßerde, oft vitrielisch oder mit brennlichen Theilen, oft mit Eisen geschwängert. In offenen und Waldbrüchern, Flußgestaden, Moräßten, Schilfseen ꝛc. überall.

d. Moostorf von fast vererdeten Moosen und Sumpferde gewachsen, mehr oder weniger zerstört, mehr oder weniger mit Bergfett eingetränkt. In allen Mooren oder mosigen, naßen, offnen und waldigen Sümpfen und Niedrigungen. Bis jetzo noch, so viel ich weiß, überall ohne Gebrauch.

Dritte Klaſſe.

Salze. Salia. Br. §. 72. u. f.

XXV. Mineraliſches feuerfeſtes Laugenſalz. Alcali minerale fixum. Br. §. 75.

77. **Faſt rein Natron.** Alcali minerale. Natron. Br. n. 1.

Vollkommen rein Natron, oder ganz unvermiſchtes, ohne andere Salze und Erden, wird wahrſcheinlich in verſchiedenen Salzplätzen *) gefunden werden. Gewöhnlich hat es einige Beymiſchung von Koch- oder Glauberſalz, Selenit und Erden.

Faſt

(*) Salzplätze N. Solonci, auch Solontschaki, Tatar. wenn ſie Kochſalz enthalten Tus, mit bittern oder unreinen Salzen aber Ali, ſind ſalzige Pfuzen in flachen Vertiefungen der ſalzigen Steppe, von Durchmeßer einiger Ellen bis 50 und mehr Faden, auf thonigten Boden, auch in niedrigern rohrigen Flächen; oder es ſind auch ſeichte, ſalzige Teiche oder Seen, die beim Austroknen durch die Sommerwärme den Boden oder Rand mit Salz als mit Schnee bedeckt, bald als eine Eisrinde, bald kriſtalliſiret, bald von der Hitze wie ſchaumend, bald wie die natroſen und Bitterſalze zu weißen Salzmehl verwittert, von Stärke eines zarten Reifes, bis mehr als eines Daumes verſchieden hinterlaßen. Es verſteht ſich, daß wenn ſich die Pfutz oder Seebetten durch Regen ꝛc. wieder fullen, ſich die Salze auflöſen, welches Auflöſen und Troknen jahrlich mehr mahl geſchicht. Die Salze der Salzplätze ſind Kochſalz, Glauber- und Bitterſalz, Natron und bisweilen auch Salpeter, oft erdigt Kochſalz, ſelten eines allein oder rein, meiſtens bald das eine bald das andere herrſchend, gewöhnlich mit mancherley Salzpflanzen, Salſola, Salicornia, Statice ꝛc. umwuchert. Ich habe in verſchiedenen Salzplatzen den Boden durch kleine Gruben und einen 2 Faden langen Erdbohrer unterſucht und fand bey Pritſchie Selo am Mias von oben hinnab:

1. Thon mit Sande, etwas Mulm und Salz 1 Fuß.
2). Gelber ſandiger Thon ohne Salz . . $3\frac{1}{2}$ Fuß.
3). Sand mit wenig Thon . . . 4 Fuß.

und als ich noch borte, erhielt ich

4)

Fast rein Natron ist in der Isettischen Provinz an der rechten des Kurtamyschflüßchens bey Matschalowa, 20 Werst unter Kurtamyschkaja Sleb. auf Salzplätzen neben einem kleinen See, bis Fingers dick, theils kristallinisch, theils gleichsam schaumigt, theils von der Sommerwärme zu Mehl kalzinirt, sehr häufig.

. . . . . Am Kamyschewa See an der linken des Tobol, etliche Werst über Zarew Kurgan.

. . . . . Auf Salzplätzen um einem salzigen See am Stepnaja, einem linken Tobolbache.

. . . . . Auf Salzplätzen bey einem Bittersee 16 Werst vom Dorf Stepnaja am Wege nach Zarew Kurgan. An beyden Orten häufig, bis Daumensdick.

. . . . . Auf Salzplätzen am See Allakul, in der Isettischen Provinz an der rechten des Mias, unter Miaskaja Krepost: häufig.

---

4). Sand mit blauen Thonflötzen; letztere vermuthlich von ehemaligen Seeboden.
Auf drey andern reichen Salzplätzen in der Nähe hieselbst war alles ebenso.
Auf einem mulmigen Salzplaz in der Isettischen Provinz bey Tscheleba am Mias war:
1). Schwarzer Mulm . . . 2 Fuß.
der nur oben im Pf. $\frac{1}{8}$ Loth Salz hielt.
2). Gelber, sandiger, doch zäher Thon ohne Salz . . . 6 Fuß.
3). Thon mit Griessand ohne Salz . . . 6 und mehr Fuß.
Auf dem mit Salz bedeckten Ufer des Jarlekul bey Tscheleba war:
1). Eingetrokneter Thon- und Moderschlamm . . . 2 Fuß.
2). Zäher, gelber Letten etwan 1 Fuß mit schuppenförmigen Selenit, der den 3ten oder 4ten Theil des Thons auszumachen schien. (2 B. S. 24) Am Allakul an der rechten Seite des Mias unter Miaskaja Krepost war auf einem Salzplatz der troknen Steppe, mehrere Faden vom See alles so, als am Jarlekul. Immer also ist das Salz nur in der Oberfläche. Die Seen können Salzquellen haben, wie sich aber die Salzplätze unvergänglich erhalten und wie Seen und Pfützen mit wahrscheinlich vorhandenen Steinsalzflötzen in den nächsten Vorgeburgen in Gemeinschaft stehen und so mäßig und gleichförmig ernähret werden, findet man nicht so leicht. Die verschiedenen Salzarten, Koch-, Glauber, Bittersalz, Natron und erdigt Kochsalz können, wie es mir scheint einen Ursprung, vom Kochsalz nehmlich, haben. Das Kochsalz kan durch das öftere Auflösen und Eintrocknen einen Theil Salzsäure zerstreuen, das freye Natron aber mit der Vitriolsäure des etwanigen vitriolischen oder kiesigten Thons der Steppen, Glaubersalz werden — G.

. . . . . Auf Salzplätzen einer Rohrfläche bey Pritschie Selo um Salzseen, am Wege von Miaskaja nach Kurtamysch, theils bis 2 Zoll dick und überaus häufig.

. . . . . Fast überall auf einzelen Salzplätzen der Steppen unter mehrern andern Salzarten in geringerer Menge.

78. Mit Säure verbunden Natron. Alcali acidulare. Br. n. 2.

d. i. Koch- und Glaubersalz mit herrschenden Natron. In unzehlbaren Salzplätzen in allen Salzsteppen; in der Jsettischen, Barabinzischen, Kirgisischen ꝛc. größere und viele kleine Seen und Teiche die nie ganz austrocknen; auch oben am Alei des Kolywanschen Gebürges u. s. f.

XXVI. Vitriol. Vitriolum. Brünn. §. 96.

79. Natürlicher Vitriol. Vitriolum nativum. Br. n. 1.

Eisenvitriolrinde, bekleidet Stellen der Thonwände einer Regenkluft mit Vitriolquellen bey Saratow; bey Kurtamyschkaia Sloboda in der Jsettischen Provinz; am Thonufer des Baches Stepnaja des Tobols in der Jsettischen Provinz u. v. a. Orten.

80. Vitriolkieß. Pyrites vitriolatus. Br. n. 2.
Davon beym Schwefelkies.

Verwitterter, schwarzer Erde ähnlicher Vitriolkies ist häufig im Ufer der Moskwa bey Choroschowa; an einigen Uferstellen der Wolga; in der Kirgisischen Steppe am Jrgis u. m. O.

81. Vitriolerde. Terra Vitriolica. Br. n. 3.

Gelblicher, fiedereicher vitriolischer Thon.

In der Jsettischen Provinz bey Kurtamysch und Stepnaja s. vorh. Nr. 79. Sie hält im Pfund fast 1 Loth Eisenvitriol. Die Bauern verstanden das, und zogen den Vitriol für ihre Hausfärbereyen aus. Am Wolgaufer bey Saratow, Zarizyn, im Jelschankaufer; im Ufer des Zna bey Tambow. Die Erde vom Zna war schon dem seel. Bergrath Lehmann zugeschickt, und von ihm an Vitriol und Alaun reich befunden worden. Im rechten Okaufer bey Riäsan; am Don bey Nowo Greaorjewskaja; am Jrtysch bey Gluchoi Stanez; in der Soongorey am Tschar Gurban.

Gelb-

Gelblichgrauer, sehr kiesigter Vitriolthon. In der Steppe zwischen der Sura, Sviaja und Wolga an viel Orten und in unzehlig mehr Uferstellen der Flüsse und Regenklüfte.

Vitriolischer Schiefer. Im Ufer der Rakowa der Rechten der Oka bey Riäsk.

Graue Vitriolerde mit Kupfergrün (also mit gemischten Vitriol). In der Kiraisischen Steppe der mittlern Horde am Flüßchen Kokla.

Kleine Vitriolhütten sind in der Riäsanschen Statthalterschaft (in Riäsanschen und auch eine im Riäskischen Kreise, im erstern bey Sokotsie, im Riäskischen bey Kipzukowa Selo.

XXVII. Allaun. Alumen. Br. §. 59.

82. Natürlicher Allaun. Alumen nativum. Br. n. 1.

Ausser den Allaunwässern (S. 6. n. 9.), die einen natürlichen Allaun enthalten:

Weisser Allaunbeschlag. Auf dem Thon in den Terekschen Bädern (S. 12. n. 17.); auf der reichen Allaunerde am Ursprunge des Sagis der Jemba in der Kiraisischen Steppe; auf Allaunschiefer im Berge Atschi-Taschla am Turaai der Kirgisischen Steppe; auf dem Allaunschiefer oben am Ilek in der Kirgisischen Steppe; in der Bucharey bey Schahu Sebes. Er ist unrein.

83. Allaunreiche Steinbutter. Agaricus aluminaris. Br. n. 2. K. Kamenoi Masla. Im rechten Thonufer 4 Werst über Tomsk, auf Allaunschiefer und auf Allaunschiefer am Taimenka, einem Tombache.

Bey Tomsk sammlen einige Kasaken die Steinbutter, mit dem Schiefer, kochen sie aus, seien sie durch und kochen sie den zur Dicke eines Breyes ein. Die Landleute bedienen sich der gereinigten Steinbutter wider Durchfälle bey Menschen und Vieh. Ein Pud galt 80 Kopeken.

84. Allaunreicher Thon. Argilla aluminaris.

Im Ufer der Mokscha, 11 Werst von Mockschaisk; am Don bey Novo Gregorjewskaja Stanez, in Regenklüften; an den Quellen des Tobol, so reich, daß dessen Wasser noch weiter hinab merklich stiptisch schmeckt; die Ufererde hält im Pfund 5 Quentlein Allaun. Er ist auch im

Ufer des Karasu in der Kirgisischen Steppe, über seinem Einfall in die rechte Seite des Ui; im Kolywanischen Gebürge an verschiedenen Orten.

85. Allaunschiefer Schistus aluminaris. Br. n. 5. ist beym natürlichen Allaun S. 45. N. 82. genannt.

XXVIII. Vitriolisches Bittersalz. Sal amarum vitriolatum. Brünn. §. 102.

86. Glaubersalz. Alcali minerale vitriolatum Br. n. 1.

Es ist überhaupt in den meisten **Kochsalzseen**, auch in denen, in welchen jährlich Bussumsalz anschießt und gewonnen wird, den Astrachanschen, Felten, Ebelei u. s. f.; eben so auf den meisten **Salzplätzen**. Hier ist nur von reinen Glaubersalz und von unreinen d. i. mit Kochsalz, Natrum, Bittersalz ꝛc. so vermischten, daß es den größesten Theil ausmacht, die Rede.

Ganz rein, doch in geringer Menge schießt es in dem Ablaufwasser der Tereischen Bäder an. 2 B. S. 14. N. 17.

Herrschend, in vermischung mit andern Salzen ist es vorzüglich in einigen kleinern astrachanschen Seen an der Linken der Wolga, die das Astrachansche **Purgiersalz** geben, und auf Salzplätzen umher; an der Barabinzischen Steppe eben am Alei, wo 14 W. vom Dorfe **Pospolicha** und in der Nähe des Salzsees **Samosatka** das Sibirische **Purgiersalz** gewonnen ward; im **Lebeschie Ofero** bey Kabanie Krepost an der Ischimschen Linie, der im Pf. oder 12 Unzen Waßer 1½ Drachmen Glaubersalz hält; im Kamyschsee dieser Linie, der ärmer ist; im **Ulukunkul** der Kiraisischen Steppe, wo das Salz am Seerande eisähnlich liegt und an und in viel mehrerern eben so reichen oder ärmern Bitterseen, die zur Hälfte und darüber Glaubersalz enthalten; auch auf unzehlbaren Salzplätzen der Art in allen Salzsteppen.

Meistens haben die Glaubersalzseen und Salzplätze Glauber- und Sauerbrunnensalz zugleich, bald vom einem, bald vom andern mehr; daher kömt es, daß man aus dem Astrachanschen und Sibirischen Purgiersalz bald viel, bald wenig, bald keine Magnesie oder Bittersalzerde mit Alkali fällen kan. Bei den Prüfungen auf der Reise läßt sich das wegen der Menge der Seen und Oerter auch nicht immer ge-

nau

nan unterscheiden, daher oft Glauber- für Brunensalz bald Brunnensalz für Glaubersalz genommen wird.

87. Brunnensalz. Magnesia vitriolata Br. n. 2.

Rein. In den Saxeptischen Quellen (2 B. S. 12 Anm.); auf dem Kreidehügeln in Kaschpur an der Wolga, auf welchen es wie Wolle ausschlägt und theils zu Mehl fatesciret. Dieses Salz, welches sich ziemlich häufig sammlen läßt

a. brauset weder mit Säuren nach Alkali und ändert den Violensaft nicht.

b. Allaunauflösung und Sublimat änderten nichts.

c. Flüchtig Alkali fällete es milchigt; festes Alkali schlug gute Bittersalzerde nieder und das Fällwaßer gab vitriolisirten Weinstein. ——

Unrein d. i. mit Koch- und Glauberssalz, vermischtes Brunnensalz kömt mit und neben dem Glaubersalze in Bitterseen und auf Salzplätzen vor.

Bey der Reinigung des Astrachanischen und Sibirischen Purierssalzes durch Auflösen, Durchseigen und Kristallisiren, wird, weil man es mit dem Salze wegen der Menge nicht genau nimt und um es desto sicherer recht rein zu erhalten, kaum das halbe Gewicht des genommenen Salzes erhalten.

XXIX. Salpeter. Nitrum. Brünn. §. 103.

88. Natürlicher Salpeter. Nitrum nativum. Br. n. 1.

Bucharisch Schur. Als Salzblumen auf einigen mulmigen Salzplätzen der Baraba an den Seen Uba und Kankul.

Salpeter mit Kochsalz und Natron. In der Baraba am Om bey Tontura.

89. Salpetererde. Terra nitrosa. Br. n. 2.

In den Ruinen bey Saratow am Uwick; bey Astrachan, in Scharinoe Bugor; in Seliternoe an der Achtuba (S. von allen 1. B. S 114. 126. 129.); in verschiedenen mulmigen Gründen des Kolywanischen Gebürges; an vielen Orten der Kiraisischen, Chiwinschen und Bucharischen Steppen. Die da wohnenden Nazionen verstehen den Salpeter auszuziehen, einigermaßen zu rafiniren und zu Schiespulver anzuwenden.

Sal-

Salpeterhütten hatte ich nur in der Tambowschen Stathalterschaft im Tambowschen und Lebedewschen Kreise.

XXX. Kochsalz. Sal commune Brünn. §. 106.

90. Steinsalz. Sal fossile. Br. n. 1.

Im Tschapischascha, einer Höhe in der Kalmückischen Steppe habe ich es zwar meinem Wege ganz nahe gehabt, weil ich aber damahls nichts von demselben wuste, es nicht besucht.

Am Ilek in der Kirgisischen Steppe, etliche 60 Werst von Orenburg. Des Aeussern dieses merkwürdigen Steinsalzflötzes ist in den Geogr. Beyträgen (1 B. S. 382) gedacht. Das Salz selbst ist weiß, etwas durchscheinend, eisbalt, zerbricht aber doch nach völligen Austrocknen in kleine Würfel. Stellenweise ist es mit grauen Gips durchdrungen, oder es schließt vielmehr Gips ein. Es ist hier seit Anlage der Orenburgschen Linie im Jahr 1740 für Rechnung der Rußischen Krone Salz gebrochen. Seit 1767 ward in der 4ten Tagegrube gearbeitet, die 130 Faden lang und fast 30 Faden breit, auch 1770 bis 4 Faden tief war. Durch Bohren hat man gefunden, daß es mehr als 3 Faden auch in den tiefsten Stellen der Grube liegt, daß das Salz aber je tiefer, desto näßer und gleichsam brenbafter ist oder als soaenamte Tusluk erscheint. Das Gewinnen des Salzes geschieht Bank- oder Straßenweise, durch Verwiesene, die für den Kubikfaden oder 96 Pud in die Magazine zu liefern 42½ Kop. bekommen. Es kan aber nur des Sommers gearbeitet werden und der Anfang geschieht mit unentgeldlichen Auspumpen des geschmolzenen Schnees mittelst eines schrege liegenden Schraubenpumpenwerks, an welchen 70 Mann zugleich arbeiten und sich abwechseln. Hiemit geht viel Salz verlohren, welches eingesotten zu werden verdiente, wenn hier Holzung wäre. Die jährliche Förderung beträgt bis 1 Million Pud. Was über den Verbrauch an der Linie ist, führen die Teptarei, eine Nazion der Ufaischen Provinz. (S. weiterh.) nach der Belaia, auf welcher es zu Wasser nach der Kama und Wolga geht. Die Kiraisen haben frey Salz, sind aber mit dem mit Erde verunreinigten sehr zufrieden.

In

In den verlassenen Salzgruben sind ziemlich gesätigte Salzpfützen, in welchen scorbutische und andere Kranke baden.

Bey diesem Salzwerke arbeiteten 1770 nur 120 Verschickte, eine Garnison Kompagnie in Ilezkaja Satschita, beschützt den Ort und die Arbeiter wider Kirgisische Ueberfälle und 40 Kasaken begleiten die Salztransporte.

Ein ansehnlicher Steinsalzberg ist in der Soongorischen, jetzo Kirgisischen Steppe am Flüßchen Arbak, der aus dem Gebürge kömmt und in den Aksakul fällt.

Ein kleinerer ist an eben diesem Fluß etwan 20 Werst vom vorigen.

Ein reicher Steinsalzberg ist in der Soongorey zwischen den Flüssen Karkara und Gegen. Kontaischa lies in demselben arbeiten, als aber Leute darinn verstürzten, mußten die Gruben mit Erde erfüllet werden. Auch im Mashai Tag einem Berge des Musart, 5 Tagereise von Aksu, soll Steinsalz in unerschöpflicher Menge seyn.

Röthlich Steinsalz soll ein Berg in der Bucharey und auch einer in Taschkent enthalten.

91. Salzstein. Sal caedium Br. n. 3.

oder sogenanntes Herzsalz kömmt im Ilezkischen Steinsalz eingeschlossen als Würfel von einigen Loth bis 2 Pfund vor. Es ist wasserklar, hält sich ganz trocken, ist sehr hart, wird nur an warmer Luft trübe; in vielem Wasser löset es sich langsam auf. Von demselben werden Salznäpfe, Dosen, Leuchter ꝛc. gedrehet, die sehr artig und so lange sie neu sind, wie Kristall aussehen.

92. Salzerde. Terra salina. Br. n. 2.

Von der Art ist die Oberfläche der Erde in den Salzplätzen und die ausgetrockneten Ränder der Salzseen.

93. Seesalz. Sal. lacustre. R. Busun.

In der ersten Klasse S. 8. sind die reichen Salzseen schon genannt, die jährlich einen Salzboden machen, der, wenn er über 1 Zoll Stärke erlangt, zerbrochen und unter dem Namen Busun an die Magazine geliefert wird. Es ist auch schon bemerkt, daß das Salz verschiedener Seen von verschiedener Reinigkeit, und das aus dem Bogdo

vorzüglich rein ist, daß aber alle nie vollkommen rein sind, sondern wegen einer Beymischung von Bittersalz, Natron, erdigten Kochsalz ꝛc., in Reinigkeit des Geschmacks und Stärke im Salzen gegen Brunnen- und noch mehr gegen Steinsalz verlieren.

Im Jelton werden jährlich bis eine Million Pude Busun gebrochen und in die Magazine bey Saratow und Kamyschinsk geliefert. Der Jamysch in Sibirien giebt nicht weniger und macht den Ebelei der Kirgisischen Steppe entbehrlich.

Ueberhaupt wird das sogenannte Hindbeer-Busun aus Hindbeer-, das ist rothspielenden und wohlriechenden Seen für vorzüglich gehalten. Der röthliche Hindbeerschein den solche Seen in der Ferne zeigen u. der Hindbeergeruch kömmt allen Umständen nach von feinen Schwefelquellen in den Ufern und dem Boden solcher Seen.

Unrein und unbrauchbar Busunsalz geben alle Bitterseen, d. i. solche, die nebst Kochsalz, Bittersalz in beträchtlicher Menge enthalten. Sie sind sehr zahlreich und theils bey den Seen (2 B. S. 6. N. 8.) theils beim vitriolischen Bittersalz (2 B. S. 46.) angeführet. Das Salz des Tuskulat in der Isettischen Provinz enthielt in 11 Dachmas 3 Drachm. rein Kochsalz, 2 Drachma Bittersalz und ½ Unze Selenit. Alle Kochsalzplätze haben unrein Salz, welches ohne Läuterung nicht gebraucht werden kann, die aber, da man brauchbares häufig hat und es nur nehmen darf, in diesen holzlosen Gegenden nie vorgenommen wird.

94. Brunnensalz. Sal. fontanum. Br. n. 5.

Die mir vorgekommenen Salzsiedereyen sind ebenfalls schon in der Klasse der Wasser angeführt (2 B. S. 7. N. 10.)

XXXI. Salmiak. Sal Ammoniacum. Brünn. §. 109.

95. Natürlicher Salmiak. Sal ammoniacum nativum. Br. n. 1. R. Naschatir. Buchar. Anar.

Er ist durch Nodels Untersuchung des Bucharischen sehr bekannt geworden. Mit großer Mühe habe ich folgendes von demselben, das zuverläßig sein soll, und wenigstens Uebereinstimmung einiger meiner Bucharischen Freunde für sich hatte, vernommen. Der Salmiak, der vor dem häufiger als jetzo nach Orenburg, Tomsk ꝛc. mit den Bucha-

rischen

rischen Karavanen kam, wird im Soongorischen Gebürge, oder vielmehr an der westlichen Seite desselben an 2 Orten gewonnen. Am Flüßchen Kabukſar des Emil (1 B. S. 385.), 2 Tagereise vom Sibirischen Karavanenwege in N., noch 12 Tagereise von Korgos am Ili. Ein nicht hoher Berg soll große Klüfte haben, in welchen es sehr warm ist, doch rauchten sie nicht. In diesen Klüften soll der Salmiak an dem Gestein wie sublimirt sitzen, und nicht, ohne daß viel Gestein mit folge, gewonnen werden können. Der andere Ort sey der Berg Chalar, 2 Tagereise von Korgos. Er wird fast wie der vorige nehmlich vulkanisch beschrieben und soll den Salmiak von Zeit zu Zeit so häufig geben, daß die Einwohner in und um Kutscha ihren Tribut mit Salmiak entrichten können.

Vierte Klasse.

Inflammabilia mineralia. Brünn. §. 116. ꝛc.

Brennliche mineralische Körper.

XXXII. Bergharz. Bitumen. Brünn. §. 119.

96. Bergoel. Naphta. Nepht. Bitumen. Br. n. 1.

Bey den Terekschen Bädern, besonders beim Peters- und auch beym Tschetschengischen Bade (2 B. S. 10. 12.) sprudeln mehrere kleine Quellen, auf deren Wasser sich Bergöl sammlet. Gewöhnlich ist es röthlich, und nicht zart, bey letztem Bade aber erscheint auch etwas weiße Naphta, oder wie man dort sagt Nepht. Alle diese Quellen dringen aus Sandstein kalt hervor. Auch bey den übrigen Terekschen Bädern erscheint Nephta, doch sparsamer.

97. Bergtheer. Maltha. Bitumen tenax. Br. n. 2. Kirg. Kara May.

Am Terek bey den Bädern mit der Nepht oder dem Bergöl. N. 96. weit häufiger als Nepht; am Berguser der Wolga über Terjuschi zwischen Alabasterlagen; über Sisran bey Kestizi, wo sie zwischen Kalk- und Gips- auch Mergelschichten mit Wasser hervordringt und auf den Uferabsätzen theils die Erde eingetränkt, theils ganze Hauffen gemacht hat, die durch Eintrocken Asphalt geworden. Sie kömmt auch mit Wasser aus den Schichten des Kalkufers der Krimsa, die über Sisran in die Sisranka fällt, an mehrern Stellen, und hat zum Theil den Kalkstein durchdrungen und dadurch schwarz gemacht, auch findet man eingetrocknete Klumpen an Flußuferstellen der Sisranka. Maltha kömmt auch im Berguser der Wolga bey Sisran aus Kalkschichten; an einer Uferstelle der Wolga am sogenannten Samarischen Bogen (1. B. S. 105.), aus Gipsufern unter Saratow; in der Kirgisischen Steppe am Sagis aus dem Berge Kuturtasch, 4 Tagereise von Orenburg. Die häufige Maltha bedeckt diesen Berg zu Stellen von mehr Faden im Umfange und 2 bis 3 Fuß dick.

In der Kirgisischen Steppe ist auch der schon bey dem Wässern erwähnte, dem Sagis nahe kleine See Karakul sehr reich an Maltha.

An

An der Chiwinsischen Grenze, am Berge Irnek sind sehr reiche Malthaquellen.

Die Rußischen Landleute mischen die Maltha unter gemeinen Theer und nutzen ihn als Wagenschmiere ꝛc. theils auch als Salbe, besonders in alten Schäden. Die Kirgisen schmieren das raudige Vieh, besonders Kameele mit derselben.

98. Bergpech. Asphalt. Bitumen induratum Br. n. 3.

Schwarzer glänzender Asphalt. In kleinen Schichten bis 1 Zoll mächtig, bey Maltha, im Bergufer der Wolga bey Sernoi Gorodok und Perscherskoi Selo, bey Tetjuschi, bey Sisran, an der Sisranka bey der Mühle. An allen diesen Orten nur in geringer Menge.

Die Schmiede dieser Gegenden bestreichen das heiße Eisen mit dem Asphalt und geben ihm damit einen dem Rost widerstehenden schwarzen Lack. Ein Sisranscher Kaufmann wollte eine Schwarzsiegellackfabrik darauf anlegen, kam aber nie recht mit derselben zu Stande.

In den Permischen und Ufaischen Sanderzflötzen sind gewöhnlich oft von $\frac{1}{4}$ Zoll bis 4 Fuß mächtige Asphaltlagen, die in den Gruben Ruß. (Salch) genannt werden, weil sie nicht immer hart und glänzend, sondern oft mürbe und staubicht sind, bisweilen halten sie Kupfergrün.

Bergpecherde oder thoniate, mergeliae, mulmige und sandige Erden auch Sand- und Kalksteinbrocken welche sich mit Maltha oder Bergoel eingetränkt haben, schwarz und hart, theils spröde, theils zähe sind und zur Noth zur Feuerung gebraucht oder zum Destilleren des Bergoels angewendet werden können, findet man bey allen Napht- und Malthastellen häuffig.

99. Steinkohlen. Bitumen Lithantrax Br. n. 5.

Erdhafte etwas schiefernde Steinkolen. Im Waldaischen Gebürg, am Msta bey den Borowskischen Waßerfällen in mächtigen Lagen. Sie fangen träge Feuer, brennen langsam und hinterlaßen zugleich etwas leichte Schlacke und meist Aschenerde. Wird die Schlacke nicht weggenommen, so zerfällt auch sie zu Aschenerde. Stellenweise glänzen diese Kolen und brennen mercklich beßer, daher hier durch gehöriges Nachsuchen Steinkohlen von größerer Brauchbarkeit gefunden werden möchten.

Schlechte, schiefernde, mürbe Steinkohlen. In den Uferbergen der Chupta die bey Riäsk in die Rakowa der Oka fällt.

Glanzkolen. In einer nur schwachen Schichte sind im Ufer eines Wietkabaches in den Gütern des Herrn Generals Glebow Steinkolen die wie Asphalt glänzen und sehr entzündlich sind. Beim Verbrennen hinterlaßen sie röthlichgraue Aschenerde und ein wenig Schlacke. Ich habe sie in ihrem Lager nicht gesehen, man wuste mir aber zu sagen, das die Schichten daselbst von oben grauer Thon, eine schwache Schichte bläulicher Thon- oder Mergelschiefer, Kalkstein, die schwache Kolenschichte und wieder blaulicher Thon währen. Hier möchte es sich verlohnen, mit dem Bergborer die tiefern Lagen zu prüfen.

Schlechte Schieferkolen oder fetter mürber Brandschiefer. Im Kolywanschen Gebürge 3 W. von Kolywan und an mehr Stellen des Gebürges; im Kusnezkischen Gebürge am Tschumysch, oft mit Thonlagen. 1771 aerieth beym Dorf Afonina 15 W. von Tomskoi Sawod ein solcher Bera, durch einen Wetterstrahl in Brand, ward aber durch aufgeworfene Erde gelöscht. Die verbrannten Kolen hinterließen mürbe erdige Schlacke und die Thondecke war roth gebrannt.

Beßere und schlechtere Schieferkolen sind im Kusnezkischen Gebürge in vielen Bergen, in Lagen von etlichen Zollen bis zu etlichen Fuß, die mit Thon- und Sandsteinlagen wechseln. Die besten sind bisher in 2 Bergen beim Dorf Protoka, 22 Werst von Kusnezk und beym Dorf Monastirskaja bey Tomskoi Sawod gefunden. Die Kolen brennen gut, theils mit Flamme und hinterlaßen erdige Schlacke und Aschenerde. Man hat sie in Barnaul zum Erzschmelzen versucht und fand sie mit Holzkolen vermischt anwendbar, setzte aber ihren Gebrauch, so lange noch Holzkolen, die doch vorzüglich sind, nicht fehlen, aus.

Seit dem Anfange dieses Jahrhunderts brennet ein Kolenberg am rechten Ufer des Toms 20 W. über Kusnezk, den schon der seel. Gmelin (deß. Sib. Reise 1 B. S. 277) besuchte, welches ich im Winter 1771 auch that. Das Feuer war an der Flußseite etwan auf der halben Berahöhe und hatte den Schnee auf einem Platze von etwan 10 Faden im Durchmeßer weggeschmolzen, mehr also konte ich von der Oberfläche des Berges, der 25 bis 30 Faden höher, als die Tomfläche und ziemlich isolirt schien, nicht genau sehen. Hie und da sahe man Gesträuch an demselben. Die

brennen-

brennende Stelle hatte niedriger angefangen, gieng langsam höher und war mit rothgebrannten etwas erhärteten Thon bedeckt, nicht heißer, als das man darauf gehen konte, voller kleinen Riße, aus welchen heiße nach Bergpech reichende Dünste herauskamen, die auch zum Theil des Nachts Feuerzungen zeigten und hineingestochene Stöcke anbrannten. Es wäre leicht eine Grube zu machen gewesen, alles klang aber so hohl daß man in die Hölle zu fallen fürchten muste. Der Tom war gegen dem Berge offen und rauchte stark, ob von der Wärme des Berges oder von einer seichten steinigen Grundstelle, die wegen des schnellen Waßerschußes auf demselben gewöhnlich wo nicht immer, doch lange offen bleiben und rauchen, blieb mir unentschieden.

XXXIII. Schwefel. Sulphur. Brünn. §. 125.

100. Natürlicher Schwefel. Sulphur nativum Br. n. 1 Rußisch Sera. Buchar. Altun Gugurt.

Gelber, natürlicher Schwefel. Bey den Tereckschen heißen Quellen in den heißen Sandsteinklüften beim Kathrinenbade.

. . . . . in und mit Alabaster. Im Schwefelberge (Sernoi Gora) des Bergufers der Wolga bey Sernoi Gorodock zwischen Sinbirsk und Sisran. Es ist daselbst zur Gewinnung des Schwefels eine Tagegrube von großen Umfange und 15 Faden Tiefe. Wegen des mitgewonnenen Alabasters muste der Schwefel in der Schwefelhütte am Fuß des Berges in Sernoi Gorodock, durch Destilliren gelautert werden.——Die Hütte stellte der Artillerie jährlich bis 700 Pud Schwefel, steht aber seit 1769 kalt. (S. a. 1 B. S. 105).

. . . . . in Gips und Alabaster. Im geringerer Menge im Bergufer der Wolga bey Tetjuschi; in der Bucharey in den Bergen bey Hesir und im Gebürge bey Kutscha, 30 W. von der Stadt, in einem Berge nahe bey dem Salmiackberge.

101. Schwefelerde. Sulphur mixtum Br. n. 3.

Kalkig thonigter Schwefelschlamm. In vielen stinkenden Salzseen, bisweilen schon in ziemlicher Entfernung riechbar, wahrscheinlich von verwitterten Kiesen im Thon und Kalkerden auch Natrum entstanden.

Reiche Schwefelerde giebt ein Berg in der Bucharey, eine Tagereise von Aksu, aus welchem die Bucharen zu ihrer Zeit, nach ihnen die Kalmüken und jetzo die Chinesen vielen Schwefel schmolzen.

102. Schwefelkies. Pyrites sulphuris Br.

Im Thon vieler Flußufer, besonders in den Thonflächen zwischen der Wolga, Swiaja und Sura in den manigfaltigsten Formen, im Bruche blasgelb, außen grau; auch in Thonschiefern als Markasite oder Kieswürfel sehr gemein.

XXXIV. Waßerbley. Molybdaena Brünn. Min. S. 324.

103. Blättrig- und

104. Glimmernd Waßerbleyerz mit kleinen talkartigen Schichten. In einem verlaßenen Marmorbruch bey Gornoitschit, recht an der Scheidehöhe des Urals.

Fünfte

Fünfte Klasse,

Metalle. Metalla. Brünn. §. 129.

XXXV. Gold. Aurum. Brünn. §. 136.

105 Gediegen Gold. Aurum nativum. Br. n. 1.

Gediegen Gold, blättrig angeflogen und in kleinen Körnern. In einer Quarzader in Hornschiefer im Ural oben am Ui, auf dem Berge Schartintau, in der Nähe der Kukuschewskischen Kupfergrube. Die Goldgrube war 1770 erst 3 Faden auf einer zu Tage anstehenden Ader nieder gebrochen. Eben so in einem Anbruch am Katharinenburgschen Hüttenteich.

Bimstein ähnlich oder zelligtes braunes und weißliches Golderz. In den Beresowschen und Pischminschen Goldgruben. Es ist quarziger Substanz und enthält das Gold in kleinen gediegenen Stäubchen, oft ist es reich, viele Stuffen sind porös und leicht genug auf dem Wasser schwimmen zu können.

Gediegen Gold vom Staube bis einer Bohne und größer, auch haarigt, oder als Blättchen, Zweige ꝛc. immer mit Silber. Im Kolywanischen Gebürge, vorzüglich im Slangenberge in Hornstein, die dort Bergart ist, auch in spathiger Berg- und Gangart; sparsamer in andern dortigen Gruben.

Goldstaub. In der Mulm- und Tohnerde (Wap) und Ocher, beim Schlangenberge des Kolywanischen Gebürges.

Goldstaub, Buchar. Tillahi Reg. In Bucharischen Gebürgflüßen und Bächen, vorzüglich bey Korga, Jerken, an den Bächen des Karatau und Argucun, am Ursprunge des Flusses Tschirtschak, Syr Darja, bey den Städten Golgeant, Karatigui, Maschtschu und Kengurt. Die von diesen Oertern unter China geratenen Bucharen, müssen den Tribut in Goldstaub entrichten. Die Bucharen bringen ihren Goldstaub meistens nach Persien, so unrein als er auf den Teppigen gesammlet

let worden und bekommen gewöhnlich fur 5 Pf. 37 bis 45 Bucharische Dukaten oder Tillas.

106 Mineralisirtes Gold. Aurum mineralisatum Br. n. 2.

Gold in braunen ganz kleinen und bis über 1. Pfund schweren Essenmetallen. In den Beresowschen und Pischminschen Bergwerken.

Gold in Silber- und Kupfererzen aufgelöst oder vererzet. Im Kolywanischen Erzgebürge, wo alles Silber und Kupfer güldisch ist.

Die Beresowschen und Pischminschen Bergwerke, in einem Gebürgarm oben am Pischma, nur etwan 15 W. von Kathrinenburg, werden blos auf Gold gebauet. Es sind etwan 20 oder 21 Gruben, von welchen die tiefste 1771 19 Faden einbrachte. Sie sind von teutschen Bergleuten sehr regelmässig gebrochen, und theils für sich, theils in Verbindung, haben wohl angebrachte Stollen u. s. f. Noch jetzo waren die meisten Offizianten bis zu den Steigern hinab Ausländer.

Außer güldischen Gangarten, besonders dem porösen Quarz wird hier zwar etwas Kupfer- und Bleyerz gewonnen, aber weniger als daß es die Aufbereitung belohnen sollte, daher man es hier nicht schmelzet. Das Gold wird blos durch Pochen und zur Schlichziehen gesammlet. Der zu diesem Goldgebürge gehörigen 4 Goldwäschen ist schon (1 B. S. 237. ꝛc.) gedacht. Die Schlämmheerde sind ohne Plane, blos gereiffelt. Der reiche Schlich wird in verschlossenen Kammern noch auf kleinen Heerden verwaschen und gesichert. Endlich wird des Herbstes aller Goldstaub im Kathrinenburgschen Laboratorium geschmolzen und zu Barren gebildet, die noch Silber halten, aber nicht geschieden, sondern so nach St. Petersburg an das Kayserl. Scheidekontoir gesand werden. Die jährliche Ausbeute an reinem Golde, ohne das Silber war von 3 bis 5 Pud verschieden gewesen, selten darunter und darüber, nur 1771 wurden, weil ein Jahr vorher nicht alles geförderte verwaschen worden 7 Pud abgefertigt.

Die Kolywanischen Waschwerke (1 B. S. 307.) liefern ebenfalls silberhaltig Gold; von solcher Beschaffenheit ist auch das in Körnern gesammlete gediegene. Beydes wird zu Barren geschmolzen und ungeschieden nach St. Petersburg geschickt. Im Kolywanischen Gebürge halten alle Kupfererze Gold und eben so sind alle Silbererze güldisch.

Das

Das Kupfer wird mit Fleis geschieden, Gold und Silber aber bleiben zusammen, doch werden sie jedes besonders genau gerechnet. Seit 1745, oder seit der Demidowschen Uebergabe der Werke an die Krone, betrug das reine Gold in dem silberigen Golde und in dem güldischen Silber bis und mit 1758 " " " 90 Pud 38 Pf. 46 Solot.
Von 1759 bis und mit 1770 " " 359 Pud 30 Pf. 79 Solot.

450 Pud 29 Pf. 29 Solot.

XXXVI. Silber. Argentum. Brünnich. §. 143.

107. Gediegen Silber. Argentum nativum. Br. n. 1.

Gediegen Silber von Kleinheit der Sandkörner bis zur Größe der Bohnen, als Blätter angeflogen, als Bleche und Bäumchen oder Moose, Haare, ꝛc. in kleinen Klüften, als sehr blanke weiße, außerordentlich schöne Flocken im verhärteten Eisenocher u. s. f. im Kolywanischen Gebürge, vorzüglich im Schlangenberge in der Semenowschen Grube, in andern Ertzen und überall mit dem gediegenen Golde in Wapp. ꝛc. Erde ꝛc.

108. Silber Glaserz. Min. Argenti Vitrea. Br. n. 2. und

109. Rothgülden. Argenti Min. rubra. Br. n. 4.

Beyde im Kolywanischen Gebürge, besonders im Schlangenberge, letzters auch im Kathrinenburgschen Ural, doch selten, in der Grube am Sanarka.

110. Schwarzgülden. Argenti Min. nigra. Br, n. 5.

111. Weißgülden. Argenti Min. alba. Br. n. 6.

112. Silberhaltige Blende. Arg. Min. Zincosa. Br. n. 11.

113. Silberhaltiger Bleyglanz. Arg. Min. Galena. Br. n. 12.

Alle in Kolywanischen Gruben, vorzüglich im Schlangenberge und letzterer auch im Ural in den Beresowschen Gruben, der Schiloisetskischen, Kugeschewskischen, Sanarskischen und andern.

114. Silber und Bleyhaltiger Eisenocher.

In der Semenowschen Grube des Kolywanischen Gebürges. Das Silber ist in den erhärteten Eisen- und Bleyocher als blanke Floken häuffig eingeschlossen (107), und auch der Bleyocher ist silberreich.

115. Silber- und Bleyreiche gelbe Erde oder Gilbe. In den Tagearbeiten des Schlangenbergs.

116. Schwarzer Silbermulm. Argenti Min. exesa. Br. n. 17.

Im Schlangenberge nicht selten.

117. Silber in Kupfererzen. In den meisten Kolywanischen Kupfererzen und oft sind die Kupfererze von reichen Silberhalt.

Die einzelen Stuffen der verschiedenen Erze sind an Silberhalt im Pud von 1 Sol. bis 70= und wohl noch mehr Sol. verschieden, im Durchschnitte aber konte man bis 1765 auf 7 Sol. im Pud rechnen, von dem an bis 1771 kemmen nur 4 höchstens 5 Soletnik auf jedes Pud Erz.

Der Barnaulsche Silber-Schmelzprozeß.

Das Schmelzen oder Ausbringen des güldischen Silbers ist bey den Kolywanischen Hüttenwerken der Haupt- und fast einzige Gegenstand; alle andere Berg- und Hüttenarbeiten beziehen sich darauf oder geschehen auch nur gleichsam beyläuffig.

Die Erze dieses Gebürges und vorzüglich des Schlangenberges, der die meisten liefert, sind äußer den wenigen eigentlichen Silbererzen (S. vorh. S. 59.), sie mögen Kupfer, Bley- und theils auch Eisenerze sein, mehr oder weniger Silberhaltig. Gruben die rein oder von Silber freyes Kupfer geben, sind bisher unbelegt und der Zukunft aufbewahret geblieben. Bleyerze werden der Bleyarbeit wegen, auch wenn sie an Silber noch so arm sind, gewonnen, kommen aber nur sparsam und für die Werke bey weiten nicht hinlänglich vor. Daß hier auch viel gediegen Gold mit Silber und gediegen güldisch Silber vorkömmt und daß das hiesige Silber, es sey in eigenen oder andern Erzen, immer güldisch ist, ist schon bey den Gold- und Silbererzen bemerckt.

Die Kolywanischen Erze werden bey den Gruben, 1. in Kernwerk (Rudi) oder gutes gefördertes Erz, 2. Scheideerz oder zerkleinte ausgeschiedene Stuffen (Podrudki) und 3. Wasch- oder Pocherz, welches bey den Gruben verwaschen wird, eingetheilt. Die Wäschen geben Edel- oder reichen und 4. After- oder armen Schlich. Die Schliche werden als Erze an die Hüttenwerke gelieferte. Für dieselben werden auch

schon

schon bey dem Gruben die Erze in spathige und glanzige oder leichtflüßige und hornsteinge oder schwerflüßige, und diese denn wieder in arme die von 2 bis 5 = und reiche die 5 bis 7 Solot. güldisch Silber im Pud halten, eingetheilt. Nach Barnaul gehen nur reiche Erze. Durch Vermischung oder Beschickung der Erze mit Erzen und Schlichen und durch Wahl und das Verhältniß der Zuschläge werden alle Erze leichtflüßig.

Die bey diesen Hütten gebräuchlichen Zuschläge sind 1. Schlacken, die noch im Pud über ½ Solotnik oder ½ Quentl. Silber halten. Von diesem Halt werden sie in Barnaul verworfen, in Pawlewsk aber bleibt von den armen Erzen nur ¼ Solotnik Silber in den Schlaken.

2. Kalkstein, den man seit einigen Jahren mit großen Nutzen ungebrannt nimt.

3. Thon, in Barnaul reinen, in Pawlowskoi und Susun Kalkschüßigen und sandigen.

4. Afterschlich, den man in Susunskoi und Pawlowskoi statt Sand zuschlägt.

5. Sand in Barnaul, dahin kein Schlich kömmt.

6. Kalkschüßiger Eisenocher wird in Susun genommen, weil er Schwefel und Arsenik verschluckt ꝛc.

7. Das Bley und 8 die kiesigen Erze, die man nach den Erfordernißen des Schmelzens anwendet, können auch hieher gerechnet werden.

Vor dem ward in Hohenöfen, jetzo aber blos in Krumöfen geschmolzen. Die leztern sind in der Höhe von 7 bis 10 Fuß verschieden, erstere für leichtflüßige, die hohen für strengflüßige Erze.

Das Rösten geschahe sonst in gewöhnlichen Reststadeln mit großer Beschwerde, und zum Nachtheil der Gesundheit der Hüttenleute. Der Herr Oberhütten-Verwalter Bakuni erfand eine Anstalt, die Erze in den Rauchfängen durch die aus den Ofen gehende Hitze, auf angebrachten gegossenen eisernen Platten zu rösten; die Hüttenleute aber standen durch Hitze und böse Dämpfe viel aus, und die Platten wurden bald zerfressen. Seit 1770 bediente man sich der vom dermaligen Hr. Oberbergmeister (seit 1780 Berg = und Collegienrath) Hahn erfundenen Oefen. Zwey solcher Oefen haben einen gemeinschaftlichen Rauchfang und zwi-

schen sich einen Feuerheerd, dessen Flammenfeur über die Röstheerde streicht. Jeder Heerd ist 5 Fuß lang, 12 Fuß breit und mit einer, 1 Fuß hohen Wand eingefaßt. Das Feuer, welches mit langen Kloben auf dem Feuer- oder Mittelheerde unterhalten wird, kann durch kleine Thüren gemäßigt werden, die Rauchfänge führen die Dünste völlig aus, so daß die Röster beim Wenden nicht gestöret werden, 12 Paar Ofen bestreiten, was sonst 92 Roststadel kaum vermochten und können durch wenigere Hände besorgt werden.

Die Schmelzarbeiten bestehen 1. in der Roharbeit oder dem Rohschmieden. 2. Der Röstarbeit. 3. Dem Verbleyen und 4. Dem Abtreiben.

Die Roharbeit oder das Schmelzen des Rohsteins ist die erste Beschäftigung und nur selten werden einige Erze vor derselben geröstet, welches, wenn es mit strengen, unartigen und kiesigen Erzen zugleich vorgenommen wird, auf großen ofenen Rostbetten unter freyen Himmel geschicht.

Eine Schicht besteht in allen hiesigen Feuerarbeiten immer in 100 Pud Erz und diese werden denn nach Erfordern mit 50 bis 120 Pud Schlacken, 10 Pud rohen Kalk, von 1 bis 20 Pud Thon oder statt desselben mit Afterschlich, auch in Susunskoi-Sawod bisweilen statt des Schlichs mit kalkigen Eisenocher beschickt. Beim Schmelzen besteht eine Gicht (Koloich) oder Aufgabe des Ofens immer aus 4 Handkörben (Reschetki) Kolen und nach dem Erzen und dem Gange des Ofens aus 3 bis 10 kleinen Trägen, deren jeder 1 Pud hält, beschickten Erzes. Bey jedem Ofen sind 6 Leute, die in 2 Schichten, von 12 Stunden zu 12 Stunden nehmlich abwechseln. Eine Schicht geht in 10 bis 36 Stunden durch den Ofen und giebt von 30 bis 50 Pud Rohstein. Ein Schmelzen oder Gang des Ofens (Plawka) währet 20 bis 35 Tage, da eine neue Verrichtung nöthig ist.

Spathige Erze geben wenig, kiesige viel Rohstein. Je mehr Rohstein, je ärmer ist derselbe an Silberhalt, je reicherer Rohstein, je reichere Schlacken. Der Silberhalt des Rohsteins ist im Pud von 18- bis 70 Solot. (deren 96 ein rußisch Pfund machen) verschieden. Der Schonung des Bleyes wegen wird der arme Rohstein mit reichen Erzen umgeschmolzen und sein Gehalt im Pud bis wenigstens auf 10 Loth oder 30 Solot. Silber angereichert.

Die Produkte der Roharbeit oder des Rohschmelzens sind.

1. Roh-

1. Rohstein, eine schlakige Speise von Kupfer, güldischen Silber, bisweilen Bley und vielen Schwefel, auch wohl arsenikalischen und zinkischen Unarten.

2. Schwärzliche, glasige Schlake noch mit Metall, daher sie zu Zuschlägen dienet.

3. König (Kriz) Er erfolgt nur von bleyigen und blendigen Erzen, und deswegen von den Barnaulschen selten, so das jährlich nur höchstens bis 5 Pud gesammlet werden. In Susun erhält man ihn öfter und häufiger. Er legt sich beim Abstich unten und ist eine weißliche Speise aus Eisen mit silberreichen Bley. Er hält im Pud bis 15 Pfund Silber und bis 2 Pfund Gold. In Barnaul setzet man ihn beim Abtreiben in kleinen Stücken mit auf, in Pawlowska und Susun dienet er zum Anreichern des Rohsteins, wobey das Bley verlohren geht.

4. Ofenbruch (Nastil) entsteht bey der Roh- und Bleyarbeit vorzüglich von bleyreichen und zinkischen Erzen im Vor- und Schlakenheerd. Manch Schmelzen giebt keinen, manches 4 bis 6 Pud. Er hält gleichsam von den Metallen eingetränkt oft bis 60 Sol. (20 Loth) Silber und bis $2\frac{1}{2}$ Solot. oder Quent. Gold. Man setzet ihn beym Anreichern des Rohsteins, oder bey der Bleyarbeit, oder auch beim Spleißen des Kupfers für die Münze zu.

5. Der Staub, der sich bey der Roh- und Bleyarbeit auf den Absätzen der Rauchfänge sammlet und in jedem Ofen jährlich von 3 bis 4 Pud beträgt, besteht aus metallischen Blumen, die im Pud von 10 bis 20 Sol. Silber halten. Er wird beim Anreichern angewendet.

Die Röstarbeit folgt auf das Rohschmelzen. Der Rohstein wird zu Stücken, die eine Haselnuß an Größe nicht übertreffen, zerpocht und auf jeden Heerd der gedachten Röstofen (2 B. S. 61.) 60 Pud oder auf ein paar Heerde mit gemeinschaftlichen Feuer 120 Pud ausgebreitet, da er denn einer Querhand dick liegt. Das Rösten dauert vier Tage, wobey der Rohstein am ersten Tage kaum bis zum Glühen gebracht, in den beyden folgenden braunglühend und am 4ten rothglühend erhalten wird. Alle 12 Stunden wendet oder rühret man ihn durcheinander. Er schwillt unter der Arbeit so auf, daß er bis 4 Querhände hoch ligt. Endlich nimmt man ihn glühend vom Heerd und bringt neuen auf denselben u. s. f. Des Verlustes des Schwefels ohngeachtet, hat sich

doch

doch sein Gewicht von 12, bis 18 pro Cent vermehrt; in den ehemahligen Roststadeln wogen 100 Pud nach dem Rösten gar 125 bis 126 Pud.

Die dritte Arbeit ist das Verbleyen. oder die Bleyarbeit. Eine Verbleyungsschichte besteht aus 100 Pud gerösten Rohsteine, bey welchen das vermehrte Gewicht vom Rösten nicht gerechnet wird, 150 Pud reiche Schlaken und 20 Pud Thon. Sie wird durch die gewöhnlichen Ofen gesehet, dabey aber nach und nach 30 Pud Bley zur Auffangung und Eintrenkung des güldischen Silbers vorgeschoben werden. Im Stichheerde bekömmt man 24 bis 26 Pud Werkbley und im Pud von 80 Solot. bis 1 Pfund 40 Solot. güldisch Silber. Das Werkbley aber wird von ohngefehr 50 Pud Bleystein bedeckt.

Man nimt auch statt des Bleyes 40 Pud Glätte oder 60 Pud Heerd, und wenn dieses geschicht, schlägt man sie nicht vor, sondern nimmt sie, damit sie sich im Schmelzen frieschen oder reduziren mögen, zur Beschickung der Schichte.

Der gesammlete Bleystein wird klein zerstuft und in doppelten Schichten, 200 Pud nehmlich, mit 400 Pud Schlacken (aber kein Thon) beschickt und durch den Ofen gesetzt. Hiebey werden 60 Pud Bley vorgeschlagen oder auch statt deßelben in dem vorhin gedachten Verhältniß Glätte oder Heerd zur Beschickung genommen. Eine solche Schicht giebt ohngefehr 50 Pud Werkbley und bis 170 Pud Bleystein. Dieses Schmelzen heist die erste Veränderung.

Von dem Bleystein der ersten Veränderung wird eine Schicht von 100 Pud mit 200 Pud Schlacken und wenn Glätte oder Heerd da ist, so viel davon, daß sie 25 Pud Frischbley geben beschickt, oder es werden auch 25 Pud Bley vorgeschoben. Dieses Schmelzen, welches 25 bis 28 Pud Werkbley, das im Pud 60 bis 70 Solot. güldisch Silber hält, und bis 85 Pud Bleystein giebt, heist die Zweite Veränderung.

Der nun schon an Kupfer reiche Bleystein ist sehr hart. Er wird gröblich zerpocht und völlig wie Rohstein geröstet (S. 63.), wobey auch sein Gewicht in eben dem Verhältniß zunimt.

Eine Schicht oder 100 Pud des gerösteten Bleysteins, bey dem der Zuwachs des Gewichtes nicht gerechnet wird, beschickt man mit 150 Pud Schlacken und schiebt 25 bis 30 Pud Bley vor oder nimt auch zur Beschickung im Verhältniß Glätte oder Heerd. Beim Schmelzen erhält

man

man 25 bis 27 Pud Werkbley, welches im Pud 40 bis 80 Solotnik güldisch Silber hält und etwan 80 Pud Bleystein. Diese Schmelzung ist die dritte Veränderung.

Um das noch im Bleystein gebliebene Werkbley alles zu erhalten, setzet man den Bleystein der 3ten Veränderung blos mit seinen eigenen Schlacken beschikt, ohne Bley vorzuschlagen durch den Ofen und erhält etwan 2 bis 3 Pud Werkbley von 40 bis 60 Solot. güldischen Silbers im Pud und ohngefehr 70 Pud Stein, den man nun nicht mehr Bley- sondern Kupferstein nennet. Er hält im Pud 4 bis 18 Pfund Garkupfer und dieses im Pud von 15 bis 20 Solot. güldisch Silber.

Die hiebey fallenden Schlacken halten im Pud nicht über ¼ Sol. Silber und werden also verworfen. Alle Veränderungen haben die Absicht, das Silber und Gold mit möglichst geringen Bleyverlust zu erhalten. Der Kupferstein wird nach der Susunschen Hütte geführet und daselbst zuguth gemacht. (S. weiterh.)

Die 4te Silberarbeit ist das Abtreiben des güldischen Silbers.

Die Treibheerde halten 5 Fuß im Durchmeßer. Die eingedruckte Spur bildet einen der Länge nach getheilten Viereck. Zu jedem Treiben wird so viel Werkbley auf- und denn nachgesetzt, als ein Blick von 6 bis 7 Pud erfordert, also von 250 bis 300 Pf. Das Feuern geschieht mit Faschinen oder kleinen Bündeln von trocknen Fichtenreisig. Ein Treiben dauert 2 bis 3 Tage. Dabey überziehen sich die Züge und Ofenthüren mit Bleygelb. — Das Blicken, einer solchen Menge Silbers sieht prächtig aus —

Das Silberstück ist eine Platte von mehr als einer Quadratelle und wird nach der eingedruckten Spur in zwey Tafeln getheilt. Diese werden von Heerd und Hähnen oder vorstehenden Zapfen ꝛc. befreyet und in der Mitte und an einer Ecke durchbohret, die Bohrspäne aber scharf probiret, die Tafeln genau gewogen und vom Oberhüttenverwalter dem Befehlshaber ins Schatzhaus geliefert. Dieses Treibsilber hält im Pfund oder 96 Solotn. 90 bis 95 Solotn. fein und hierin von 2 bis 4 Sol. Gold, welches, wie schon angeführt, hier nicht geschieden wird. Man kann wohl denken, daß es an Maaßregeln Veruntreuungen zu verhüten, nirgends fehlen werde; die Einrichtungen selbst sind so vortreflich, daß sie schon durch dieselben für jeden, wer er sey äusserst schwer und mißlich werden müssen.

Der auf den Poch- und Waschwerken gesammlete Hedel- oder Sicherschlich (2 B. S. 58.) wird aus dem Gebürge zu Ende des Jahres nach Barnaul gesendet und daselbst auf den Treibheerden in fließendes Bley getragen und so abgetrieben. Der Hedel beträgt jährlich 12 bis 20 Pud und giebt Blicke, die etwan sein halbes Gewicht ausmachen und im Pfund 40 bis 50 Solotnik Gold und das übrige oder die andere Hälfte in Silber enthalten.

Die gemeinen und Afterschliche aus dem Erzgebürge werden, wie bereits (S. 60.) bemerkt, nicht in Barnaul, sondern in Nowo-Pawlowskoi und Susimskoi Sawod als Zuschläge verschmolzen. In Pawlowsk geschieht es um ihr güldisch Silber in den Blicken zu erhalten, in Susun das Kupfer für die Münze zum erforderlichen Halt oder in die Probe zu bringen. Pawlowsk verschmolz von 1764 das ist seit ihrer Erbauung bis 1771. 48,089 Pud 35 Pfund gute- und 6273 Pud 12 Pfund schlechte oder Afterschliche.

Die Menge des seit 1745, da die Krone die Kolywanischen Werke übernahm (1 B. S. 303) von Barnaul nach St Petersburg geschickten güldischen Blicksilbers ist ungemein beträchtlich. Von 1748, wo der starke Betrieb den Anfang nahm, bis und mit 1758. wurden ausser den 1745 geschmolzenen 44 Pud, jährlich von 252 bis 366 Pud und überhaupt 3229 Pud 29 Pfund 72 Sol. güldisches Silber geschmolzen, in welchen ausser dem Golde (S. 59.) 2815 Pud 31 Pfund 30 Solotn. bergfein Silber waren.

Von und mit 1759. bis und mit 1770 also in den letzten 12 Jahren sind jährlich von 264- bis 809 und 1771. 1013 Pud überhaupt 6884 Pud 34 Pfund 85 Sol. güldisch Silber und in demselben ausserdem Golde 6330 Pud 17 Pfund 93 Sol. bergfein Blicksilber von Barnaul nach St. Petersburg gesendet worden. Dieses von 1750 bis 1770 gewonnene Silber war in 6,386,772 Pud 2 Pfund Erzen (Rudi) und Scheide- oder Halberzen (Podrudi) die im Pud von 5- bis $6\frac{7}{16}$ Sol. güldisch Silber hielten, und den angeführten 287,312 Pud 2 Pfund Schlichen von $1\frac{1}{2}$ bis $3\frac{5}{6}$ Sol. güld. Silberhalt im Pud.

Die Summa alles feinen Silbers von 1745 bis und mit 1770. betrug also 9146 Pud 9 Pfund 23 Sol. (*) Das güldische ungeschiedene

(*) Seit 1771 haben die Kolywanischen Werke ebenfalls sehr beträchtliche Mengen güldischen Silbers geliefert, ob sie gleich durch das Abbrennen einer Hütte und neue ökonomische Einrichtungen etwas gehindert wurden, S.

dene Silber eines Jahres wird im Januar des folgenden Jahres durch einen Officier unter einer Bedeckung vom Bergbataillon auf Schlitten nach St. Petersburg gesendet, wo es im Märze ankömmt. Der Offizier, der von Hofe ein Geschenck von 200 Rubl. erhält, bleibt gewöhnlich zur Besorgung der Kommißionen der Bergwerkskanzeley bis zur Ankunft der nächsten Silberkaravane des folgenden Jahres. Die Kanzeley bezahlt bey dieser Silbersendung die Vorspanngelder mit dem in Susun gemünzten Gelde bis Kathrinenburg oder bis an die Grenze Sibiriens.

Der Umstand, daß diese reichen Werke ihre Besoldungen, das Kopfgeld für die arbeitenden Bauern, das Nertschinskische Bley und überhaupt alle Ausgaben und Kosten ohne Ausnahme mit selbst geschlagenen Gelde von beyläufig gewonnenen silberhaltigen Kupfer bestreitet, macht sie gegen die Bergwerke anderer Länder unvergleichbar.

Ein Pud Rohstein kostet den Werken mit Bergarbeit, Fracht für Erze, Hüttenarbeit, Kolen, von 62 Kop. bis 1 Rub. 74 Kop. u. s. f.

Die Erze werden bey den Bergwerken probieret, sie betragen sich aber im Schmelzen so, daß bald weniger, bald mehr güldisch Silber ausgebracht wird. In der Nowopawlowskischen Hütte zum Beyspiel wurden aus den 1764, 1767 und 1770 geschickten Erzen 40 Pud 9 Pfund 14 Solot. güldisch Silber mehr als nach den Proben gefordert werden konnte, 1765, 66, 68 und 69 aber weniger als in denselben in Proben gefunden ward, ausgebracht, welche Verschiedenheit in der Abwechselung der Erze und ihrem Betragen im Feuer und auch in der Schwierigkeit Proben die durchs Ganze genau gerechnet werden können zu nehmen, ihren Grund hat.

XXXVII. Bley. Plumbum. Brünn. §. 152.

118. **Bleyspath.** Plumbi minera Spathosa. Br. n. 2.

Klarer und theils trüber Bleyspath. Im Schlangenberge des Kolywanischen Gebürges sparsam.

Bleyspathdrusen. In der Markscheidergrube am Karbalicha, 6 Werst vom Schlangenberge, sparsam.

Rubinrother, durchsichtiger, kristallischer Bleyspath, eine mineralogische Seltenheit. In den Beresowschen und Pischminschen

Gruben bey Katharinenburg, vorzüglich in No. 7 und 19. Dieses schöne Erz wird nicht verschmolzen, sondern für Kabinette aufgespart.

119. Bleykalk. Plumbi min ra calcarea. Br. n. 3.

Gelblicher Bleyocher oder Bleyerde. Im Kolywanischen Gebürge im Schlangenberge; in der Talowskischen und mehr Gruben des Kolywanischen Gebürges.

Fester oder erhärteter Bleyocher. In den Beresowschen Schürfen, 5 Werst vom Irtysch, 44 W. vom Ust Kamenogersk.

Bleyocherdrusen. Im Schlangenberge.

Bleyocher mit schwarzen Wapp, oder Letten. Im Schlangenberge. Er hält bis 4½ Pfund Bley im Pud.

120. Schwefelichter Bleyglanz. Plumbi galena sulphurata. Br. n. 4

Silberhaltiger Bleyglanz. In Kukuschewskoi Kupfergrube am Ui und andern beim Silber S. 59. genannten Gruben.

Gemeiner Bleyglanz. Im Kolywanschen Gebürg, in der Tschagirskischen und in der Plosnokowschen Grube, 53 Werst vom Schlangenberg. Beyde gaben von 1747 bis 1753. 8039 Pud Bley. Auch in dem Beresowschen Schürfen am Irtysch und a. m.

Auch die Bucharey hat Bleyglanze zwischen Kutschu und Aksu im Bergzuge Tschemjus Tau des Musart; bey Turkestan im Gebürg Suwuidu u. m. O.

Das Bley des Kolywanischen Gebürges reicht bey weiten nicht zum Verbleyen alles Silbers; das mehreste wird von Nertschinsk erhalten, welches zum Theil aus antimonialischen Bleyglanz kömmt und selbst sehr antimonialisch ist.

Das Tschagirische Bley hat das Besondere, daß sich beim Schmelzen vielmehr weißer Bleykalk, als von andern sublimirt, der auf den Absätzen der Rauchfänge gesammlet wird. Ein Pud dieser Bleyblumen giebt in der Reduktion 12 Pfund Bley.

XXXVIII. Kupfer. Cuprum. Brünn. §. 157.

121. Gediegen Kupfer. Cuprum nativum. B. n. 1.

In

In unförmigen, theils Faust großen Klumpe n. In der Gumeschewskischen Kupfergrube in Letten.

Als Trauben, Moos, Haare, Blätter. In der Semen owschen Grube des Kolywanischen Gebürgs; meist in weißer Lettenguhr.

In kleinen würflichen und andern kristallinischen Körnern. Im rothen Kupferkalk der Gumeschewskischen Grube.

122. Rother Kupferkalk. Cupri minera ocharace rubra. Br. n. 2. Erhärtet, Zinnober ähnlich. In der Gumeschewskischen Kupfergrube oben an der Tschußowaja; in Letten.

123. Grüner Kupferkalk, Kupfergrün. Cupri minera ochracea viridis. Br. n. 3.

Kupfergrün in Quarz angeflogen oder eingedrungen. In den mehresten Gruben des Katyrinenburgschen Ganggebürges; in allen Kolywanischen Gruben.

Derb Kupfergrünerz von erdigen Bruch, groben Malachit ähnlich. Nesterweise in den Kolywanischen Gruben. Es wird in diesem Erzgebürg mit Oel abgerieben, als grüne Farbe gebraucht und hält sich an der Luft sehr gut.

Malachit, in vielen und unförmigen Klumpen, meist stalaktitisch, traubenförmig ꝛc. oft mit Dendriten gezieret. In mehrern Kolywanischen Gruben. Von ungewohnter Schönheit, polliturfähiger Härte und theils in Stücken bis 1 Pud schwer. In der Gumeschewskischen Kupfergrube in Kupferletten. Geschnittene und polirte Tafeln, deren einige bis 1 Fuß ins Gevierte halten, sind wegen der milchgrünen Wolken in der hochgrünen Maße von ausserordentlicher Schönheit. Der Grubenherr Turtschaninow verschmelzt dieses reiche Kupfererz auch nicht, sondern beschenkt Mineralien-Sammlungen mit demselben.

124. Blauer Kupferkalk. Berg- oder Kupferblau. Cupri minera ochreacea coerulea. Br. n. 4.

Meistens angeflogen oder als eine Rinde, oft kristallinisch, strahlicht, sammethaft. — Oft in Spathe ꝛc. In allen Kupferarten. Vorzüglich in der Sandsteinrinde des in den Permischen ꝛc. Sandschiefergruben verkieselten Holzes.

125. Blaulicht, schwefliche Kupferglaserz. Cupri minera vitrea. sulphurata. Br. n. 5.

In allen Kolywanischen und Kathrinenburgschen Gruben des Schiefergebürgs, doch nur sparsam.

126. Kuperlazurerz. Cupri minera lazurea. Br. n. 6.

Wie Kupferglas, doch weniger selten in den Kolywanischen und Kathrinenburgschen Gruben; unter den ersten hat die Lazurgrube von demselben den Namen.

127. Kupferkies. Cupri minera pyritacea flava Br. n. 11.

Wie die beyden vorigen in manchen Verschiedenheiten.

128. Kupfermulm. Cupri minera exesa. Br. n. 13.

Schwarzgrünlicher Letten (Wapp) (vorh. S. Thon), der 2 bis 3 Pf. Kupfer im Pud hält. Im Kolywanischen Gebürge im Schlangenberge und einigen andern Gruben.

Grünliche schwarze Kupfererde oder Kupferschwärze. Im Schlangenberge.

129. Kupferschiefer. Cupri min. schistosa. Br. p. 238.

Schwarze Kupferschiefernieren. Mit Kupfergrün und Lazur auch Kupferkiesen. In den Sanderzgruben des Obstschei Syrt an den Kargala Bächen, sehr sparsam aber von 3 bis 6, im Durchschnitt 4 in 100 Kupferhalt.

Feiner kupfergrüniger und kupferblauer grauer Kalkschiefer. Als Gruswerk in dünnen Fliesen, unter dem deckenden Thon der Sandflötze über dem Sandschiefer im Obstschei Syrt an der untern Sakmara und deren Kargala Bächen so häuffig, daß er durch grobe Siebe abgesondert und weil er 5 bis 8 in 100 Garkupfer giebt, nach 150 bis 200 W. entfernten Hütten geführet wird. Er hat noch das Gute, daß er Sandkupfererzen zugleich als Zuschlag dient.

130. Sandkupfererz. Cupri minera arenaria. Br. p. 238.

Grünlich grau, thonigtes,

Grünlich grau, kalkschüssiges

Mehr oder weniger kupfergrüniges und mehr oder weniger kupferblauiges Sandkupfererz von 1 bis 10 in 100 Kupferhalt. In dem sandschiefrigen westlichen Vorgebürge ganz Permiens von Solikamsk

Ilkansk hinab bis unter den Jck, auch über der Kama in der Wiäzkischen Statthalterschaft. Desgleichen im Ufaischen südlichen Vorgebürg des Urals an der Diuma und im Obstschei Syrt am Sakmara hinab bis Orenburg, am Samysch, den Kargalabächen ꝛc; am Seck der Wolga und Jck der Kama; an der rechten des Uralflußes von Guberlinsk bis unter Krasnogorsk, bey Masowskoi, und Girlandskoe Redut, Iljinskoe Krepst ꝛc. ferner in der Kirgisischen Steppe in dem dem Obstschei Syrt paralelen Flötzstrich an der Linken des Uralflußes; auch am Saigis des Jemba; in einem Landrücken oben am Turgai; am Bach Dieslikenger, wo überall Schürfe und Ueberbleibsel der Bergarbeiten voriger Nogajer angetroffen werden.

In allen diesen Sandschieferflötzen, deren Schichten schon in den Geographischen Beyträgen (1 B. S. 181. ꝛc.) gedacht ist, kömmt Sandkupfererz in obern und bis 20 und mehr Faden tiefen, von 2 Zoll bis 3 Ellen und darüber verschiedenen mächtigen Sandschieferlagen stellenweise, bald in kleinen Flecken, bald in der Ausbreitung von vielen Faden, bisweilen nur in einer, bisweilen in mehrern, durch tauben Sandschiefer getrennten Lagen, sich näher oder zerstreueter vor und wird nach der geringern oder größern Höhe der Berge und höhern und tiefern Lage des mit Kupfergrün geschwängerten Sandschiefers in Tage- oder Sommergruben (Jami und Ledenoi Jami), die 2 bis 4 Faden tief und 4 bis 20 Faden im Durchmeßer weit sind, gebrochen oder auch in 5,10 bis 20 Faden tiefen bergmännisch mit Stollen, Schächten, Strecken Orten ꝛc. gebaueten, wenig oder nicht verzimmerten, sogenannten Wintergruben (Simnii Rudniki), gewonnen, welches mit Spitzhacken, Spaten und Schaufeln in diesen trocknen Arbeiten sehr leicht ist. Das geförderte Erz und taube Gestein wird denn am Tage ausgeschieden und auch, wenn es nur über 1 in 100 Kupfer hält, beybehalten. Die ganze Bergarbeit geschicht durch freywillige theils Edelleuten entlauffene, theils den Grubenherren gehörende Bauern, unter der Aufsicht eines geübtern und gesittetern Bauers, der als Befehlshaber (Prikasch k) die Arbeiten anordnet, die Arbeiter antreibt, Lohn und Proviant austheilt. Das Scheiden der Erze geschicht durch alte, kränkliche Mannsleute, Weiber und Kinder. Die Grubenleute bekommen täglich 8,, die Scheider 5 bis 3 Kop., womit sie, da die Grubenherren, für möglichst wohlfeile gemeine Lebensmittel, Mehl, Grütze, Fleisch ꝛc. sorgen, sehr gut auskommen. Die geschiedenen Erze werden denn durch Freywillige, besonders Baschkiren auf Schlit-

ten

ten nach den nächsten Hütten der Grubenherren geführet. Jeder ladet unaewogen, so viel sein Pferd ziehen kann, das Erz aber wird bey der Hütte vom Schlitten gewogen und nach der Entfernung pudweise bezahlt, von den Kargalinskischen Gruben bey Orenburg z. B. bekamen sie bey der 150 Werst entfernten Iwerdischewschen Hütte fürs Pud 5 Kop., da nun ein Mann 3 bis 5 einspännige Schlitten regieren und hinter jedes Pferd von 25 bis 35 Pud laden kann, unterweges aber nichts verzert, (denn wenn sie leer nach den Gruben fahren, depeniren sie mitgebrachtes Heu ꝛc. stazionenweise), so ist der Verdienst in einer Gegend, in der man kaum baar Geld gebraucht, recht ansehnlich. In Permien kosteten den Hütten 1000 Pud Sandkupfererze wenig unter oder über 50 Rubel.

132. Thonigtes Kupfererz. Cupri minera argillacea.

Gelbgrünlicher und

Dunkler, grün, und graulicher Kupferletten ist das beynahe alleinige Schmelzerz der reichen Gumeschewskischen Grube an der Tschußowaja. Es hält 2 bis 5, im Durchmesser etwan 3′ in 100 Garkupfer und scheint eine Art Stockwerk zu bilden oder eher eine große Bergkluft in Hornschieferaestein und Granit mit metallischen Letten ausgefüllet zu sein. Diese Grube hatte bey aller ihrer Wichtigkeit vielleicht seit des seel. General Hemmins Zeit keinen kunstverständigen Beramann gehabt und ist deswegen nach dem Innern des Gebürges unbekannt, des rothen Kupferochers und Malachits, der Nesterweise im Kupferletten vorkömmt, ist schon gedacht. Im Schmelzen werden 100 Pud troken gewordener Kupferletten, mit 25 Pud zerkleinten Kalkstein beschickt. Das beschickte Erz schmelzt leicht und das Schwarzkupfer verliert im Spleißofen 7 = denn aber auch in der Gaare nur 1 bis 1½ von 100.

Die mir vorgekommenen und bekannt gewordenen Kupferhütten habe ich in den Geographischen Beyträgen (S. 1 B. S. 206 ꝛc.) angeführt, hier will ich nun noch die üblichen Kupfer-Schmelzprocesse kurz beschreiben.

Der Kupfer-Schmelzprozeß im Kolywanischen Erzgebirge.

Ich habe schon vorher angemerkt, daß das Kupfer in den Kolywanischen Hütten gleichsam nur beyläufig gewonnen wird. Einen beträchtlichen

lichen, bey den Silberarbeiten (S. 60 u. f.) verbrannten Theil Kupfer abgerechnet, bleibt dieses Metall in dem vom Bleystein nachbleibenden Kupferstein (S 65.) Die Darstellung des Kupfers aus dem Kupferstein geschieht in der Susunschen Hütte.

Anfänglich fand man das Ausbringen des Garkupfers aus dem Kupferstein sehr schwierig und auch noch, als schon im Jahr 1764 und 65 die zu diesem Zweck erbauete Hütte fertig war, wollte es damit nicht fort; weil aber das Kabinet auf Veredlung des Kupfers und dessen Anwendung zur Münze bestand, brachte endlich der Kollegienrath **Ulich** die Sache zu Stande. Er röstete den Kupferstein, und schmelzt ihn theils in Krum- theils in Hohen-Ofen zu **Schwarzkupfer**. Dieses kam in den Spleisofen und aus demselben 6 bis 10 mahl auf den Garheerd. Bey diesem Verfahren verbrannten von 19,006 Pud 19 Pfund Garkupfer, die nach Proben in dem Kupferstein waren, 6775 Pud 5. Pfund. Nach und nach ist der Kupferprocess durch Zeit, Aufmerksamkeit und Fleiß so verbessert, daß dem dermaligen (1771) Befehlshabern, dem **Markscheider** (seit 1785 **Berg- und Collegienrath** auch **Ritter des Wolodimirordens**) **Valleur** von 39,525 Pud 25 Pfund Garkupfer, welches nach Proben im Kupferstein war, nur 5455 Pud verbrannten.

Der bisherige (bis 1771) übliche Schmelzprozeß war folgender:

Schwarzkupfer.

Der Kupferstein wird gröblich zerpocht, und 6 bis 8 mahl geröstet, wobey er am Gewicht sehr zunimmt. Eine Schicht oder 100 Pud gerösteter Kupferstein wird denn mit 100 Pud Schlacken beschickt und durch einen Krumofen, der nicht zu heiß gehen muß, gesetzet.

Die Produkte sind 1. **Schlacken**, die kaum $\frac{1}{4}$ Solot. Silber im Pud halten, 2. **Schwarzkupfer** von der Schicht 70 bis 80 Pud, welches im Pud 25 bis 28 Pfund Garkupfer hält. 3. **Spurstein** 30 bis 40 Pfund, der beim Abstich über dem Schwarzkupfer steht. Er ist immer an güldischen Silber reicher als das Schwarzkupfer, aber nach Verschiedenheit des Kupfersteins von sehr verschiedenen Halt.

Eine Schmelzung (Plawka) besteht aus 25 bis 35 Schichten, deren jede ohngefehr in 12 Stunden durchgeht. Die ganze Schmelzung dauert nur 11 bis 16 Tage, theils weil der Ofen nicht länger hält,

theils weil oft Säue entstehen, die denn ausgebrochen, zerkleint und beim folgenden Schmelzen mit aufgegeben werden müssen.

Das Schwarzkupfer wird wohl auch zweymahl geschmolzen; das erste mahl nach dem 4ten Rösten, worauf es wieder 2 bis 4 mahl geröstet und denn vom Neuen geschmelzen wird. Es fällt dadurch reiner, erfordert aber auch mehr Zeit und Kohlen.

Beym Schmelzen des Schwarzkupfers wird die Spleißofen- und Garkräze und auch die Kräze aus der Münze zur Beschickung genommen und für Kupferstein gerechnet.

Wenn man auf eine Schicht 4 gleiche Theile von Kupferstein, Spurstein, Garkräze und Spleißofenkräze, von jeden also 25 Pud nimmt und sie mit 50 Pud armen Schlacken und 12 Pud Kalkschüßigen Eisenocher beschickt, so erhält man das Schwarzkupfer und das davon fallende Garkupfer am besten in dem für die Münze erforderlichen Gehalt, und wird ohne andern Zusaz in die Probe gebracht.

Das Spleißen.

Der hiesige Spleißofen weicht bloß darinn von den gewöhnlichen ab, daß er zwey Stichheerde und folglich auch 2 Stichaugen hat. Wenn der Ofen gehörig aufgeheizet worden, so werden von 330 bis 400 Pud Schwarzkupfer oder der Ofenbruch von Rohstein (Naßil) oder Spurstein (S. 73.), die hiebey als Schwarzkupfer gerechnet werden, aufgesezt und die Schlacken oder sogenannte Spleißofenkräze fleißig abgezogen. Nach 2 bis 3 Tagen hat das Kupfer genug und wird denn abgestochen und in Scheiben gerissen.

Ein Spleisgang dauert 8 biß 20 Tage und besteht aus 3 bis 4 Schichten oder Einsäzen, von welchen die erste aus 400 Pud, die andere aus 350, die 3te aus 200 und wenns der Heerd verträgt die 4te aus 150 Pud Schwarzkupfer, Spurstein ꝛc. besteht. Das Spleisofenkupfer hält im Pud 30 bis 39 Pf. Garkupfer. Der ausgerissene Heerd des Spleisofens oder der Muster aus Thon, Kohlengestübe und Sand, wird zerpocht und durch ein Sieb gelassen, damit man die Kupferkörner und Hähne erhalte, der Staub aber wird beim Schmelzen des Schwarzkupfers (S. 73.) zum Beschicken gebraucht. Eben so geht es mit dem Muster der Garheerde.

Das Garmachen.

Von den Scheiben des Spleiskupfers werden 14 bis 20 Pud auf einen Garheerd gesetzet und 6 Stunden mit Kolen bedeckt, unter gehendem Gebläse geschmelzen und denn in Scheiben gerissen. Diese werden gleich wieder auf denselben Heerd gesetzet und eben so behandelt, welches wohl auch zum dritten mahl geschicht, weil sich das Kupfer dadurch weit besser reinigt, als wenn es ununterbrochen auf dem Heerde bliebe. Hat es endlich die volle Gare, so wird es mit Löffeln in eiserne Formen, die ihm die Gestalt der Backsteine geben, geschöpft und Stückkupfer genennet. Der Abgang beym Garen oder die Garkrätze wird mit dem Schwarzkupfer geschmelzen (S. 74.) Der Halt des Garkupfers ist im Pud von 6 bis 80 Solotn. Silber und von $\frac{3}{5}$ bis $3\frac{1}{2}$ Solotn. Gold verschieden.

Durch den aufmerksamen Fleiß und Erfahrungen des Hrn. Kollegienraths Balleur ist der Kupferprozeß 1771 sehr abgekürzt und verbessert worden. Man setzet den Kupferstein ohne ihn zu rösten und auf Schwarzkupfer zu schmelzen gleich auf den Spleisofen und unterhält ihn in demselben, wie gewöhnlich mit Holzfeuer ꝛc. doch nicht 2 oder 3, sondern 6 bis 8 Tage. Was nach dem Abstechen nicht ganz rein ist, kommt auf den Garheerd, aber nicht die Hälfte hat das nöthig. Auf jede 1000 Pud Kupfer werden Zeit, Arbeiter, Kolen, Verrichtung der Oefen ꝛc. zu Gelde gerechnet, von 30 bis 50 Rubl. erspared. Es wird nicht in Scheiben gerissen, sondern durch Rinnen in die Stückformen geleitet.

Bey dieser abgekürzten Arbeit ist auch noch der Vortheil, daß wenn das Kupfer die volle Gare hat und probiret ist, man von dem fertigen probirten Kupfer auf dem Spleisheerde gleich so viel zusetzen kann, daß es dadurch ohne weiteres legiren für die Münze in die Probe kömmt.

Seit 1764 oder der Erbauung der Susunschen Hütte sind bis zu 1771 221,771 Pud 1 Pfund Kupferstein zu Garkupfer verarbeitet worden. Er war im Halt an Garkupfer von 4 bis 20 Pfund im Pud verschieden.

Das gefallene Schwarzkupfer hielt im Pud von 22 bis 27 Pfund Garkupfer. Alles davon erhaltene Garkupfer hat 20,051 Pud 28 Pfund betragen.

Dieses Garkupfer mit dem vor Anlage der Hütte seit 1745 die der Uebernahme der Werke von der Krone gar gemachten Kupfer, betrug zusammen 51,975 Pud, 13½ Pfund, und dieses hielt im Pud von 4 bis 28 Solotn. güldisch Silber, welches in der Münze angerechnet wird,

Kupferschmelzprozeß der Uralischen Sanderze.

Das Kupfersanderz wird bey einigen Hütten, besonders wenn es sehr hart, oder eine Sandmasse, (Puddingstein Breccia arenosa S. 41.) ist, auf einem offnen Röstbette geröstet. Der Rost besteht aus einer Lage paraleler dünner Balken von 2 Faden ins Gevierte, darauf wird einer Spanne hoch Erz ausgebreitet, wieder eine Lage Balken querüber gelegt und auf diese eben so hoch Erz gebracht, denn wird dasselbe mit Strauchwerk bedeckt und der Rost unten an den 4 Ecken angezündet. Gewöhnlich brennet er bis 24 Stunden.

Dieses geröstete, oder auch ungeröstetes Erz wird mit Handhämmern auf groben Steinen zu Stücken, von welchen die gröbsten ein Hühnerey nicht übertreffen, zerschlagen und eine Schicht von 100 Pud mit 25. 35 bis 50 Pud Kalk, der auf heißen Schlacken kalziniret werden, beschickt.

Das Schmelzen geschieht im Krumofen. Eine Aufgabe besteht aus 5 Trögen oder 5 Pud beschickten Erzes und 12 bis 16 Handkörben (3 bis 4 Pud) Kolen. In 24 Stunden gehen 130 bis 140 Pud beschicktes Erz durch den Ofen. Die Schlacken werden alle 8,, das Schwarzkupfer alle 24 Stunden abgestochen. Es läuft in eine runde Grube und wird mit Hülfe aufgespritzten Wassers ꝛc. in Scheiben gerißen. Die oberste Scheibe ist Speise aus Eisen und verbrannten und unverbrannten Kupfer und wird Tschugun (Roheisen) genennet, die folgenden sind Schwarzkupfer. Ein Ofen geht von einer Ausbeßerung zur andern 20 bis 36 Tage.

Die Swarzkupferscheiben werden zu 200 Pud auf den Spleisofen gesetzt, auf welchem sie 48 Stunden stehen: die Spleisschlacke wird von Zeit zu Zeit abgezogen, das endlich ausgelassene Kupfer aber in Scheiben gerißen. Gleich darauf werden wieder 200 Pud und nach diesem auch zum dritten mahl 200 Pud Kupfer aufgesetzt. Der 2te Gang steht etwan 40,, der 3te nur 30 Stunden, denn aber erfordert der Ofen Ausbeßerung und einen neuen Heerd.

Das Spleiskupfer kömmt zu 25 Pud auf den Garheerd, auf welchem es fast nur schmelzt und kaum 1 von 100 Abgang leidet. Aus demselben wird es in Sandformen Backstein ähnlich gegoßen und Stükkupfer genennet.

Die ersten Schlacken bey einem neuerlich angelaßenen Schmelzofen werden zerklopft unter das beschickte Erz gemenget, denn sie sind roh, mit Kupferhalt. Die Speise des Spleisofen und die Garheerdkrähe

werden

werden zerpocht und blos mit Kolen durch den Krumofen gesetzt; dadurch erhält man Speise mit Eisen, über deßen Menge im Sanderze man sich wundern muß und Schwarzkupfer. Alle diese Abgange geben nur 1½ bis 2 Pf. Garkupfer im Pud. Mehrentheils geschicht das Garen in der Schmelzhütte, Hüttenherren aber die mehr Hüttenwerke haben, laßen alles Schwarzkupfer in einer garen z. B. in der gräflich Woronzowschen Hütte Motowilicha (Siegr. Beytr. 1 B. S. 208.) ward das Schwarzkupfer der Jaaefchichischen, Wisimschen und Pisterischen Hütte gegaret, daher sie jährlich etwan 15,000 Pud Garkupfer stellte.

Sechs Krumöfen erfordern der Ablösung wegen 2 Meister, deren jeder etwan 3 bis 4 Rbl. monathlich erhält, 2 Untermeister, jeden zu 2½ Rbl., 8 Aufkäufer und Kolentrager, jeden zu 1½ Rubl. Zu kleinern Anlagen werden 4 Leute auf 2 Ofen gerechnet. 1000 Pud Erz kosten der Hütte mit Gewinnen und Führen nahe an 50 Rubl. und geben wie schon gesagt von 2, bis 4, auch 5, meistens im Durchschnitt 3 in 100 Garkupfer. 1 Kerbfuder Kolen, etwan 20 Pud kostet beynahe 40 Kop.

Von ein paar Krumöfen kan man jährlich 6,, bis 700 Pud Garkupfer erwarten. Nun noch das Holzfällen, Kolenbrennen, das Anführen der Zuschläge, der bauliche Stand der Hütten, das Gezehe, Erzstein anzufahren — Die Waldungen werden bey einigen Werken in 60 Schläge getheilt, bey dem meisten schlagt man ohne Eintheilung so viel das gewonnene Erz erfordert. Kolen werden ohne Sortirung des Holzes von Fichten, Tannen, Birken, Espen, Abrefchen, kurz so wie das Holz im Walde steht gebrannt. Im ganzen vermindern sich Erze und Forsten beträchtlich.

Die Krone erhält den 10ten vom reinen oder Garkupfer und vom übrigen muste, im letzten Tarifentwurfe aber ² an die Katharinenburgsche Münze, das Pud zu 5 Rubl. geliefert werden. Ob nun gleich um 1770 das Pud im Handel aus der ersten Hand 8 Rbl. galt, so fanden es doch einige Hüttenherren wegen des einmahl eingerichteten Transports, der premten Zahlung — vortheilhaft, alles Garkupfer in die Münze zu liefern, die in diesem Fall für das 3te Drittel oder für jedes Pud über die beyden Drittel 6 Rubl. zahlte.

Die wenigen Schiefergebirgerze aus der Kyschtimschen und andern Gruben, die Herr Lugunin in Slatoustowskoi Sawod (1 B. S. 98.) schmelzen lies, gaben im Durchschnit zwar 6 von 100 Garkupfer, waren aber wegen des kostbarern Bergbaues und Gewinnens

und wegen der schwereren Schmelzbarkeit nicht so vortheilhaft als Sanderze mit 3 in 100.

Die Kathrinenburgsche Kupfermünze.

Während dem Türkenkriege oder von 1769 bis und mit 1772 lieferte sie jährlich bis 2 Millionen Rubl., die das Pud Kupfer zu 16 R. in 5 Kopeken, 2 Kop. oder Grosch und 1 Kop., auch in ½ Kop. (Denuschka) und ¼ Kop., (Polutschka) ausgeprägt wurden.

a. Das Stückkupfer wird zu Blechen unter Wasserhämmern geschmiedet, mittelst Machinen zu Schienen geschnitten und diese werden der gleichen Stärke wegen gewalzet.

b. Aus den Schienen werden Schrötlinge mittelst Maschinen, die 15 Schrötlinge zugleich geben, geschnitten.

c. Die Schrötlinge werden geglühet und denn in der Polirtonne, einer Tonne voller Löcher, die sich auf einer horizontellen Achse um dem Bauche im Wasser eines Kübels drehet, poliret. Die Schrötlinge in der Tonne nehmlich reiben sich aneinander ab und der Kupferstaub sammlet sich am Boden des Wasserbettigs. Denn werden sie in einem eisernen, in Ketten hangenden Siebe mit Sägespänen geschwenkt und dadurch troken und mehr glatt.

d. Die blanken, gewogenen und geeichten Schrötlinge werden in Handmaschinen, deren 18 waren, wie Ketten (vordem mit Buchstaben) geändert.

e. Die geänderten Schrötlinge erhielten endlich das Gepräge, die Kopeken, halbe und viertel Kopeken durch Händekraft, die 2- und 5 Kopeken durch Wasserkraft; Knaben nemlich legten einen Schrötling nach den andern auf den untern ruhenden Stämpel, der obere aber wurde, durch eine Preßschraube niedergedruckt, so das sich der Presschwengel mittelst eines an einer Feder angebrachten Seiles zurück schleuderte und dadurch den obern Stämpel so viel hob, das die Münze wegpassiren und ein neuer Schrötling untergelegt werden konnte. Der Erfinder dieser simpeln schönen Mechanik, war ein Schüler der Katharinenburgschen Bergschule, der aber als er Diebereyen wegen gepeitschet zu werden fürchtete, sich in der Münze an einen Strick, der von keiner Feder zurück geschleudert ward, erhing. Die Münzer bekommen für jedes Pud Geld 18 Kopeken, die sie nach Verhältniß ihrer für jedes Geschäft er-

ser-

forderlichen Geschicklichkeit und Stärke theilen; die Stämpelschneider aber haben Jahrlohn.

Die Susimsche Kupfer-Münze.

Das 1764 und 65 erbaute Susimsche Hüttenwerk hatte nebst der Ausbringung des Kupfers, welches bey den Silberschmelzarbeiten fiel (s. 2. B. S. 65.), weil dieses Kupfer einen güldischen Silberhalt behielt, der nicht ohne Verlust an Kupfer gänzlich geschieden werden konnte, dessen Vermünzung, so daß Gold und Silber im Kupfer angerechnet werden könne, zum Zweck. Es ist schon (1 B, S. 308.) angezeigt, daß dieses Geld eigentlich nur zur Bestreitung der Kosten der Kolywanischen Werke bestimmt seyn, und zwar in ganz Sibirien in Kassen und in Gewerben, aber auch nur in Sibirien und nicht in Rußland kursiren solle.

Das deswegen von der Regierung ertheilte Münzedikt enthielt wesentlich: 1. In der Kathrinenburgischen Münze wird 1 Pud rein Kupfer zu 16 Rubl. ausgemünzt. So solle es auch in Susun gerechnet werden.

2) Es soll aber im Pud dieses Kupfers für 9 Rubl. Silber und Gold nach dem Münzreglement gerechnet, (1. B. S. 304.) seyn; folglich müssen aus einem Pud dieses Kupfers 25 Rubl. Münze geprägt werden.. Damit aber die Werke den Prägeschatz oder die Münzkosten nicht verlieren, so soll dafür auf 1 Pud 35 Kop. abgerechnet und nur für 8 Rubl. 65 Kop. Silber und Gold im Pud seyn. Das Solotn. Silber soll $23\frac{1}{4}$ Kop., das Solotn. Gold aber 3 Rubl. oder 300 Kopeken gerechnet werden. In jedes Pud oder in jede 25 Rubl. gehören eigentlich $\frac{1}{3}$ Solot. Gold und 31 $\frac{1}{3}$ Sol. Silber es ist aber erlaubt, daß dieses Verhältniß anders, mehr oder weniger Gold oder Silber nemlich sey, wenn nur nach diesen Preise von einem oder andern oder beyden Metallen genug in der Münze ist.

3. Die Münzsorten sollen Griwen oder 10 Kopeckenstücke, halbe Griwen oder 5 Kop., Groschen oder 2 Kop., 1 Kopeken, Denuschki oder halbe Kop. und Poluschki oder $\frac{1}{4}$ Cop. und von jeder Sorte eine bestimmte Menge seyn. Ueberhaupt sollen jährlich 250,000 Rubl. ausgeprägt werden.

4. Dem Münzmeister wird als Remedium auf 100 Pud oder 2500 Rubl. Geld wegen des Haltes 5 Rubl. und in Absicht des Gewichtes

wichtes 5 Pfund befanden, das ist 2000 Rubl. können für 5 Rub mehr oder weniger Silber oder Gold enthalten und 5 Pfund leichter oder schwerer seyn

Das Legiren geschahe sonst in besonderen Oefen und ein Satz war von 20 bis 30 Pud: gegenwartig geschieht es gleich in der Schmelzhütte auf dem Garheerde oder im Tigelofen: es werden nehmlich von den verhandenen Kupfern des Magazins solche ausgelesen, und in dem Verhältnis genommen, daß sie sich untereinander in den rechten Halt bringen. Wegen der Verbrennlichkeit des Kupfers fällt das legirte Metall eher zu reich als zu arm. Es wird von jedem Satz eine Münze zur Probe geschlagen und mit einen besondern Stampel bezeichnet. Dieselbe aber nebst etwas legirten Kupfer zur Prüfung an die Kanzeley in Barnaul gesendet, nach deren Genehmigung der Satz vermünzet werden darf.

Das hiesige Verfahren beim Münzen ist kürzlich folgendes: das in die Form von Backsteinen oder des Stückkupfers gebrachte legirte Kupfer wird zu Schinen geschmiedet und diese werden durch Walzen gezogen, die rechte Stärke aber durch einen eingeschrittenen starken Stahlring bestimmt. Den Schmieden wird hieben für den Abgang auf 1 Pud 72 Solot. auch getban, fehlt mehr so müßen sie es ersetzen fehlt weniger, so bezahlt man ihnen das übrige.

Aus den Schienen werden die Schrötlinge oder Geldscheiben mittelst scharfer Stahlringe, die das Wasser bewegt geschnitten und diese in der Polirtrommel glatt und blank gerieben. Der Abgang wird als gehörig legiret den künftigen Sätzen wieder eingeschmolzen.

Die Schrötlinge werden denn durch Handmachinen geründert und endlich durch zwey genau aufeinander passende Stämpel, durch Wasserkraft und völlig wie bey der Kathrinenburgschen Münze angemerkt worden 2 B. S. 78.) geprägt, wobey Knaben, die in einer Erdgrube sitzen und an jeder Seite des Stämpels ein brennend Licht haben, die Schrötlinge unterlegen und die fertigen mit einem kleinen Meissel geschwinde und geschickt fort stoßen. Das gemünzte Geld wird denn gleich in Beutel zu 25 Rbl. gezehlt und diese versiegelt in das Schatzhaus gelegt.

Die

Die Münzarbeit nahm 1766 ihren Anfang und seit dieser Zeit bis zum October 1771 sind folgende Summen geprägt worden.

Grivenstücke	567,932 Rubl.	20 Kop.
Fünfkopekenstücke	225,733 Rubl.	65 Kop.
Zweykopeken oder Groschen	112,188 Rubl.	44 Kop.
Kopeken	53,986 Rubl.	27 Kop.
Denuschki	27,309 Rubl.	54 Kop.
Poluschki	15,318 Rubl.	53 Kop.

Ueberhaupt also 1 Million 2468 Rubl. 63 Kop.

Im Schatzhause waren 1771 etwan 600,000 Rubl. Münze und im Magazin über 20,000 Pud silberhaltig und güldisch Kupfer.

Wider Diebereyen sind sehr gute Maasregeln genommen; Der Münzhof ist fest und mit vielen Wachen besetzt. Die Arbeiter werden beim Weggehen an 2 Orten bis auf die Haut visitiret und eine Haupthinderniß des Stehlens ist, das kein neuer Geld, als vor 2 bis 3 Jahren geprägtes kursiret, 1771 zum Beyspiel ward Geld vom Jahr 1768 ausgegeben; neu Geld verräth also Diebereyen gleich. Kleine Diebe, die Geld im Maul verbergen, in den Hintern klemmen, in übrig Brod drucken ꝛc. werden bisweilen ertapt, gepeitschet und als Ehrlose auf immer in die Nertschinskischen Bergwerke geschickt.

XL. Eisen. Ferrum. Brünn. §. 162.

Bekanntlich ist Rußland und Sibirien an Eisenerzen sehr reich und bringt die jährliche Veredelung derselben zu großen Mengen; auch fällt, dieses Metall überhaupt genommen, besonders das sibirische oder eigentlicher das uralische dem schwedischen sehr gleich, daher die Ausländer es eben so gern nehmen und jährlich viele Schiffslasten deßelben abholen — Wir haben Bergerze im Ural und daselbst bey Kuswa und Newjansk (beyde von mir nicht besucht), ansehnliche Eisenberge, die nehmlich zu einem großen Theil aus derben, reichen, vorzüglich guten Eisenerze bestehen. So derb brechen sie in mehren Uralaruben. Reiche Eisengeschiebe haben wir im Ural, in den hügeligen Wäldern und ofnen Hügeln in den Statthalterschaften Tambow, Riäsan, Tula, Wiätka ꝛc., im Waldaischen Gebürge ꝛc. und überall unter Streusteinen. Morasterze haben unsere Wälder, Brücher und theils Flußgestade und Seen in unerschöpflicher Menge.

Auch in der Soongorey im Gebürge am Tschar = Gurban und Kokbuckta und an verschiedenen Orten der Kirgisischen Steppe, sind reiche Geschieb = und Morasterze. Eben so am Chalun Norr, 1½ Tagereise vom Ili, am Temir Dshilja in der Nähe des Saisan, in der Kirgisischen Steppe am Temir des Jemba u. m. Orten. Reicher Eisensand ist auch am Chalun Norr u. s. f. Bey Schachor Schabe, Taschykent ꝛc. sollen kleine Eisenhütten sein.

133. **Kalkartig Eisenerz.** Ferri minera Calcarea. Brunn. n. 2.

Weißlichen mehrförmigen Stahlstein von erdigen Ansehen, aus Wiatkaischen Gruben, habe ich in Moskau gesehen (*).

134. **Natürlich Berlinerblau.** Ferri Ochra Caerulea. Br. n. 3.

In einem Torfmoor am Juruma des Iset, 30 Werst von Isetskoi Ostrog.

135. **Thonigtes Eisenerz.** Ferri minera argillacea. Br. n. 5.

Thonigt, schwarzgrauer und schwärzlicher Eisenstein.

Am Tschernowkabach des Urals, 36 Werst von Werch = Isetskoi Sawod häuffig und reich; in den Geschieben am Samarka der Isettischen Provinz und überhaupt in den meisten Geschieben Rußlands und Sibiriens.

136. **Sumpfeisenerz.** Ferri minera Ochracea subaquosa Br. n. 6.

a. Pechhaft glänzendes, und noch häufiger

Erdigtes schwarzbräunliches. In den meisten Wald = und andern Sümpfen, Brüchern, Wiesen und Flußgestaden unter dem Rasen, revierweise.

b.

(*) Nach dem Hr. Verfasser, 1783 und 84 nemlich ist von den Herrn Hofrath Herrman und Kapitain Lagus, beyde Korespondenten der Kayserl. Akademie der Wissenschaften im Pischma, 35 Werst höher als Timmen, der Grund des Flusses auf einer Strecke von 2 Werstен mit bräunlich angelaufenen Stahlstein in Form grösserer und kleinerer abgerundeter oder Bachsteinförmiger Stucken ganz bedeckt gefunden worden. Der Ort im Gebürge, von welchen diese Stucke den Fluß hinab gewelzt worden, ist zwar noch unbekannt, wird aber von dem Hrn. Hofrath Herrman, einem gelehrten Bergmann, wegen des Bezuges auf ein von ihm anzulegendes Stahlwerk schwerlich verfehlt werden. G.

b. Erbsen- und Bohnenerz. In den Seen und Teichen solcher Moräste und auf Flußgestaden.

c. Röthlicher, erhärteter Eisenocher, zur Farbe tauglich. Im Orskischen Jaspisgebürge, und im Guberlinskischen, nesterweise.

. . . . milder. In der Kirgisischen Steppe eben am Tobol, in Sandhügeln.

d. Gelbe Eisenocher zur Farbe tauglich. Nesterweise bey Orsk und im Obstschei Syrt gegen Nesbeina. Die Tataren nennen ihn Aresas.

Bräunlichgelber. Im Kolywanischen Gebürge an mehr Orten.
Gelber und bräunlichgelber. In vielen Seeen.

e. Brauner Eisenocher. Im Wolgaufer an viel Orten; in der Markscheidergrube des Kolywanischen Gebürges.

Dunkelbrauner theils loser, theils klümpriger. Im Ufer des Susun des Ob bey Susunskoi Sawod, wo er als Zuschlag gebraucht wird.

f. Eisensanderz. Im Bergufer der Wolga bey Simbirsk, Zarizyn und mehr Orten.

g. Schaliger Eisenstein. Fast in allen Eisengeschieben der Wälder und ofener Höhen. Er wird verschmelzen und giebt 30 bis 40 in 100. Ein Theil scheint Hülse von Seeen zu seyn.

137. Rothes Blutsteinerz. Ferri Haematites ruber. Br. n. 7.

Rother stalaktitischer Blutstein. In vielen Eisengeschieben Rußlands und Sibiriens, doch weit sparsamer als der schwarze.

138. Schwarzer stalaktitischer Glaskopf. Ferri Haematites niger. Br. n. 9.

Mit thonigen und schaligen Eisenstein, in den allermeisten Eisengeschieben Rußlands und Sibiriens.

139. Gelber Eisenkies. Pyrites ferri flavus Br. n. 16.

Derber gelber Eisenkies. Im thonigten Berguser der Wolga an viel Orten; im Ufer des Rakowa und Chupta der Oka.

. . . . in allerley Formen, als Trauben, Zapfen, Bälle, Gewelbe ꝛc. In den Thonufern der Oka und ihrer Flüsse der Moskwa,

Mekscha ꝛc.; im Ufer des Iset und sehr vieler Flüsse; in den Beresowschen und andern Gruben des Urals; im Kolywanischen Geb. u. s. f S. auch Vitriol- und Schwefelkiese (2 B. S. 56.). Im Thonschiefer des Tobolufers 50 W. unter seinem Ursprunge; im Bergufer der Wolga bey Sisran u. a. m. Orten.

Markasiten oder kubischer Schwefelkies. Im Ufer des Isett bey Koltschedanskoe Ostrog; in den Beresowschen und Pischminschen Gruben; in den Gruben des Kolywanischen Gebürges ꝛc.

Schwarz verwitterter Kies. In der Moskwa bey Choroschowa; im linken Isetufer bey Koltschedanskoi Ostrog; im Wolgaufer bey Sisran. S. a. Vitriolkies 2 B. S. 56.

140. **Wasserkies.** Ferri minera pyritacea fusca. Br. n. 17.

In den Beresowschen und Pischminschen Gruben S. zurück Golderze S. 57.

Die mir vorgekommenen Eisenhütten und Hammerwerke habe ich in den Geographischen Beyträgen im ersten Bande ihres Ortes (S. 196. 207. 237. ꝛc.) angeführet.

Die Hohenöfen verschmelzen kein Eisenerz unter 35 von 100 Roheisen; vieles Erz giebt 55 von 100. Tausend Pud Erz kosten dem Hütten nach der Entfernung von 1 Rubl. 60 Kop. bis 10 ja bis 18 Rubl. Man sucht Erze mit Erzen zu beschicken und Schmelzung und Güte dadurch zu verbessern, meistens aber werden doch 8 bis 10 Theile Kalk auf 100 Theil Eisenerz zugesetzt. Wenn es einem Hohenofen nicht an Erze, Kolen, Wasser, ꝛc. mangelt, so giebt er jährlich von 65 bis 90,000 Pud Roheisen (Tschugum). Ein Hoherofen erfordert ausser einem Meister und Untermeister 10 Mann, die sich in zweyen Schichten ablösen. Gewöhnlich bekömmt der Meister von jedem Pud ausgelassenen Roheisen 3 Kop., der Untermeister $1\frac{1}{2}$ Kop. und jeder Arbeiter $\frac{3}{4}$ K. Das Korbfuder Kolen kostet 35 bis 40 Kop. In 24 Stunden gehen etwan 900 Pud Erz, die mit 30 Pud Kalk und 70 Pud Sand beschickt werden durch den Ofen.

Jeder Hammer erfordert 3 Leute, die zusammen vom Pud Stangeneisen 5 Kop. erhalten.

Im Rafiniren des Roheisens zu Stangeneisen verliert das Roheisen gewöhnlich 33 von 100 oder den 3ten Theil seines Gewichts.

In

In vielen Hammerhütten wird beyläufig Halbstahl (Uklat) erhalten; der Klumpen nehmlich, welcher beym Stangenschmieden zuletzt unter den Hammer kommen würde, ist von einigen, nicht von allen Eisen Halbstahl. Es wird abgehauen, besonders ausgeschmiedet und muß nicht durch Löschen, sondern an der Luft erkalten. Guter Halbstahl zeigt im Bruch ein feines , gleiches Korn.

Wahren Stahl zu erlangen, schmieden sie Stangeneisen mit einem gleichen Gewicht Roheisen ohne das Roheisen zu frischen oder umzuschmelzen zusammen, biegen es, wenn es gereckt, zusammen, schmieden es wieder und wiederholen dieses 3 bis 4 mahl.

Des Eisenschmelzens einiger rußischer Schmiede und besonders der Abinzen ist in den Geograph. Beytragen im 1sten B. erwähnt.

XLI. Zink. Zincum. Brünn. §. 184.

141. Glasachtige Zinkblende. Pseudogalena nitens. Br. n. 6.

Graue, silberreiche zinkische Blende. Im Schlangenberge nicht selten. Sie giebt bey den Schmelzarbeiten in Susunskoi Sawod zinkischen Ofenbruch.

Leuchtende silberreiche Blende. Im Schlangenberge des Kolywanischen Gebürges sparsam. Sie leuchtet, wenn man sie mit einer Feder krazet stark, wobey ein unangenehmer Geruch merklich wird.

XLII. Spiesglas. Antimonium. Brünn. §. 194.

Antimonialerze brechen jetzo im Kolywanischen Gebürge nicht, aber bey den alten Tschudakischen Halden in diesem Gebürge sind über 400 Pud solcher Erze verschiedener Art ausgelesen, die noch ohne Gebrauch lagen.

XLIII. Arsenik. Arsenicum. Brünn. §. 198.

142. Weißer Arsenikkies, Arsenici minera pyritacea alba, Br. n. 4.

Im Kolywanischen Gebürge, im Schlangenberge, und anderen Gruben sparsam; noch sparsamer in den Uralischen Gruben.

XLIV. Kobolt. Cobaltum. Brünn. §. 292.

143. Graues Kobolterz. Cobalti minera arsenicalis. Br. n. 1.

Im Kolywanischen Gebürg in der Schlangenbergschen Grube mit andern Erzen, nur selten.

Sechste

Sechste Klasse,

Versteinerungen. Petrificata. Brünn. §. 215. ꝛc.

XLV. Kalkige Versteinerungen. Petrificata.

144. Kalkige thierische Versteinerungen. Brünn.

Elephantenknochen. Mammontsknochen. Im Thonufer des Wagai in der Ischimschen Steppe, die in Korkina aufbewahret werden; im Berguser der Wolga in tiefen Regenklüften bey Sarepta; im Ufer der Kama an mehr Stellen; im linken Thonufer des Irtysch unter Omsk; im Thonufer des Ob oben am Katuna, auch am Alei, Barnaul, am Tschigurka einem Obbach; am Tschumysch, wo oben am Tomtschumysch beym Bau des Hüttendammes tief im Thon ein unversehrt, 20 Pf. schweres Schenkelbein gefunden wurde, welches zwar weis blieb, aber nach 3 Jahren sehr zerborsten und mürbe erschien.

Belemniten. Im Ufer der Wolga bey Sisran und in sehr viel Kalkstein- und Mergelufern der Flüße.

Ammoniten, Gryphiten und ander Schaalwerk und Meersbrut. Im Ufer der Moskwa bey Choroschowa, des Tosna, der Newa, der Oka und ihrer Flüße, der Wolga an viel Stellen, an einigen Wiätkabächen, am Irtysch und überhaupt in allen Kalkufern und Kalkflötzen Rußlands mehr oder weniger zerstört; nur sehr sparsam in Sibirien; auch in den Kalkflötzen der Kirgisischen und Soongorischen Steppe.

Zusammengekittet Schaalwerk (Gimma). In den Geschieben des Todtensalzberges am Jleck in der Kirgisischen Steppe; im Bergufer der Wolga bey Sisran.

Kreidestein mit Meeresbrut. An der Oka, Don ꝛc.

Weißlicher, harter Muschelmarmor. Im Vorgebürge des Kaukasus. Die Grabsteine der Bergtataren in Andrewsk ꝛc. sind von diesem Marmor.

Madreporiten, Milleporiten, Tubiporiten und überhaupt Korallen in Kalkstein. Im Bergufer der Wolga bey Simbirsk, Sisran,

Ka-

Kamyschinsk ꝛc.; an der Oka bey Kolomna, Riäsan ꝛc. und an allen Flüssen der rechten der Oka; am Don bey Gregorjewskaja; bey Moskau in der Nähe des Nikolaiklosters u. m. O.

Elcha a rubiginosa. Bey Kamyschinsk an der Wolga.

145. Kalkige Pflanzenversteinerungen.

Weißlich versteint Holz und davon ein ansehnlicher Baum, in welchem Jahrringe, Rinde, Aeste ꝛc. sehr deutlich erhalten sind. An der rechten der Kasanka bey Arsk.

Röthlich versteint Holz, sehr deutlich. Bey Miktina in der Nähe von Pensa.

Grau versteint Holz. Im Berguser der Wolga bey Dubowka; in Sibirien in verschiedenen Grabhügeln; in der Baraba am Om.

Versteint Lerchenholz. An der Mündung des Tombachs Tetli.

Gelbweißlich versteint Holz. Am Berge Jakunslow bey Kusnezk am Tom.

Versteint Fichtenholz. Oben am Tobol in der Kirgisischen Steppe.

Versteinte Birkenblätter in einer gemischten Steinart von Kalkstein und Serpentin. Am Taliza einem Tschußowajabach, am Scheidegebirge Ural.

In weißen kieselschüßigen Kalkstein verwandelt Holz überaus kenntlich erhalten mit Jahrringen, Aesten, Rinde und einiges auch mit Wurmfraß, in grössern und kleinern Scheiten und Stücken. In Mergellagen zerstreuet im Ufer des Kremsabachs, der bey Popowa Selo in die Sisranka fällt und an der Sisranka über Sisran, bey Sosnowka, Alexiewa, Nikolskaja und Schemkowka ziemlich häuffig. Diese Versteinerung ist überaus deutlich, wahrscheinlich Pappelholz, sehr weiß und fest genug die schönste Politur anzunehmen. Sie brauset mit Säuren schwach und giebt wegen ihres eingemischten Kiesels mit Stahl zwar, doch nur träge Funken. Die Bauern nutzen diese schöne Versteinerung zu Wezsteinen.

XLVI. Kieselartige Versteinerungen. Br.

146. Kieselige Planzenversteinerungen.

Verkieselt Holz R. Osla und Osolka von grauer Hornfarbe, auch weislich, in den dünnen Kanten der Splitter durchscheinend. In den Ufaischen Sandflötzen des Urals und in den Sandflötzen des Obstschei Syrt an der Sakmara und ihren Flüßchen, Kargala ꝛc., auch längst dem rechten Ural u. s. f. bis Orenburg, wo es in den Kupfergruben von 4 bis 20 Faden tief in Sandkupfererz- und auch in tauben Sandschieferschichten nach Form, Holz, Rinde, Wurzeln ꝛc. oft nach Jahrringen ungemein deutlich und häuffig gefunden wird. Eben so in der Kirgisischen Steppe in den, dem Ural paralelen Sandflötzen. Man findet es in großen Stubben oft mit einem Stammende bis 4 Fuß hoch und bis 2 Fuß im Durchmeßer, als Stammenden und Stücke mit und ohne Rinde, nie in ganzen Bäumen, auch nie in der Sohle der Flötze, sondern in höhern oder tiefern Sandsteinlagen, zum Beweise daß es nicht hier gestanden, sondern aus dem Ural hergeschwemmet und versandet worden.

Diesem ähnlich verkieselt Holz in keinern Stücken. Im Bergufer der Wolga bey Malikowka, Saratow ꝛc., auch in Sandlagen.

Eben dieses Verkieselte-Holz mit Kupfergrün und Kupferblau, durchdrungen und scheinbar von guten Kupferhalt. Mit dem vorigen und eben so häuffig im Ufaischen Vorgebürge und im Obstschei Syrt. Oft ist das verkieselte Holz auch in tauben Sandschiefer grün. Mit Kupferblau ist vorzüglich die Rinde und meistens sehr reichlich durchdrungen, da sie aber von mehr sandigen oder körnigern Gefüge ist, so nimmt sie keine so gute Politur, als das Holz selbst an. Das Kupferhaltige Holz wird bey den Gruben auf Haufen zusammen geworfen, damit, wenn deßen viel ist, es verschmolzen werden könne, welches mit dem leicht flüßigen Sanderze nicht zugleich geschehen kan.

Verkieselt Holz, dem vorigen gleich, nur zerkluftet und mit Krisallen in den Klüften. Im Obstschei Syrt gegen Krasnogorsk in den Sandlagen der Thongruben.

Verkieselt schwärzlich Holz mit angeflogenen Kies. Im Bergufer der Wolga bey Sisran.

Weisgrau verkieselt Holz, sehr deutlich, aus Kieselartigen Kalkstein, dem Sisranschen (S. 88) sehr ähnlich. Im Bergufer der Wolga an der Zarizа.

Röthliches, dem vorigen gleiches. Ebendaselbst.

Kiesel und Quarzsand voller Muschelgrus. In der Kumanischen Steppe gleich unter den Rasen und auch am Tage in Sandschollen am See Schurale, Alagan ꝛc. u. a. m. Orten; eben so in der Kalmükischen Steppe sehr häuffig.

XLVII. Bergharzige Verwandlungen. Br.

147. Berharzige thierische Verwandlungen.

Madreporiten mit Maltha durchdrungen und umgeben. Im Berguser der Wolga am Samarischen Bogen bey Sernei Gorodek.

148. Bergharzige Pflanzenverwandlungen.

Gagatisirtes Holz. In den Kolenflötzen im Waldaischen Gebürge. Es verwittert nicht und brennet ohne Gestanck.

Schwarz harzig Holz, oft mit Schwefelkies. Im Ufer der Moskua bey Choroschowa.

XLVIII. Metallische Verwandlungen. Br.

149. Thierische Metallverwandlungen.

Verkieste Ammoniten und ander Schaalwerk, auch Belemniten. Im Ufer der Moskwa bey Choroschowa.

Orthoceratiten und andere Meeresbrut mit Eisenocher von vitrolischen Waßer durchdrungen. Im Ufer des Susun des Ob bey Susunskoi Sawod.

150 Vegetabilische Metallverwandlungen.

Holz, in Kies eingeschlossen und zum Theil verkiest. Im Bergufer der Wolga, in Regenklüften bey Sisran, Kaschpur ꝛc.

Falks

Reise in Rußland.

vierte Abtheilung,

welche

Beyträge

zur

Kenntniß einheimischer Pflanzen

enthält.

Erste Klasse

Pflanzen mit einem Staubfaden. Monandria. L.

1. Salicornia herbacea. *Lin. Syst. Plant. Vol. I. p. 8. Sp. 1.*
Flor Dan, t. 303. Blackw. Herb. t. 598.
Kirgis. Sorokisch Tschup, d. i. Roth Salpeterkraut.

In den salzigen Steppen am Don, der Wolga, dem Uralfluß, bis an den Choper und Irgis; um die Salzseen und Salzplätze der Isettischen, Ischimschen und Barabinzischen, auch der Kirgisischen und Soongorischen Steppen.

2. Salicornia arabica. *Lin. Syst. Plant. I. 9. sp. 4.* und

3. Salicornia caspica. *Lin. Syst. Plant. I. 9 sp. 5.*
Buxb. Cent, I t. 11.
In den südlichern Kaspischen Salzsteppen zerstreuet.

4. Hippuris vulgaris. *Lin. Syst. Plant. I. 9 sp. 1.*
Flor. Dan. t. 87.
An See- und ruhigen Flußufern, überall.

5. Corispermum hyssopifolium. *Lin. Syst. Pl. I. 10. sp. 1.*

In der Kumanischen und Kalmückischen Steppe, auch in den Sibirischen salzigen Gegenden, in magern Boden.

6. Corispermum Squarrosum. *Lin. Syst. Plant. I. 10. sp. 2.*
Buxb. Cent. 3. t. 56.

7. Callitriche verna. *Lin. Syſt. Plant. 1. 10. ſp. 1. Flor. Dan. t. 129.* und

8. Callitriche autumnalis. *Lin. Sp. 2. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 1. f. 2.*

Beyde in ſeichten Pfützen des ganzen Gebietes meiner Reiſe.

9. Blitum virgatum. *Lin. Syſt. Pl. I. 12. ſp. 2.*

An der Wolga von Sisran; am Ural von Orenburg hinab und in der Kalmückiſchen Steppe, ſtellenweiſe. Die Kinder eſſen die reifen Beeren.

Zweyte

Zweyte Klasse

Pflanzen mit zwey Staubfäden. Diandria. L.

10. Liguſtrum vulgare. *Lin. Syſt. Plant. I. 18. ſp. 1.*

Blackw. Herb. t. 140. Liguſter.

Am Terek bey den Bädern häufig.

Die Berg- und Terekſchen-Tataren nehmen die Beeren als ein Brechmittel.

11. Olea europaea. *Lin. Syſt. Plant. I. 19. ſp. 1.*

Blackw. Herbar. t. 199. Oelbaum.

Ich ſahe ihn zwar nur in einigen Gärten am Terek, er iſt aber an der Kaspiſchen Küſte in Gilan, auch in der Kuban und Krimm einheimiſch, alſo könnte und ſollte er am Terek gepflanzet werden.

12. Circaea lutetiana. *Lin. Syſt. Plant. I. 23. ſp. 1.*

Flor. Dan. t. 210.

Ruß. Kaldunowa Trawa.

Von St. Petersburg bis in Permien, in Gebüſchen hie und da.

13. Circaea alpina. *Lin. Sp. 2.*

Flor. Dan. t. 256.

An der Orenburgſchen Linie ſparſam.

14. Veronica ſpuria. *Lin. Syſt. Plant. I. p. 24. ſp. 3.*

An der Oka und Sura.

15. Veronica maritima. *Lin. Syſt. Pl. I. p. 24. ſp. 4.*

Flor. Dan. t. 374.

Von St. Petersburg bis Sisran. In Sibirien am Uli und Irtyſch.

16.

16. Veronica longifolia. *Lin. Syſt. Plant. I. 25. ſp. 5.*
In der Kalmückiſchen Steppe, am Achtuba, Uralfluß ꝛc.

17. Veronica incana. *Lin. Syſt. Plant. I. 25. ſp. 6.*
An der Medwedtza, und vom Don zum Uralfluß; auch in der Iſchimſchen und Kirgiſiſchen Steppe.

18. Veronica ſpicata. *Lin. Syſt. Plant. I. 25. ſp. 7.*
Flor. Dan. t. 52.
Auſſer den ſüdlichern Gegenden Rußlands, wo ich ſie nicht bemerkt, von St. Petersburg zum Ob, auch in der nordlichen Kirgiſiſchen Steppe.

19. Veronica pinnata. *Lin. Syſt Plant. I. 26. ſp. 9.*
Nov. Comment. Petrop. T. XV. t. 11.
An der Wolga von Kaſan bis Kamyſchinsk; oben am Irtyſch im Soongoriſchen Gebürge.

20. Veronica officinalis. *Lin. Syſt Plant. I. 26. ſp. 10.*
Flor. Dan. t. 248. B*lackw. t. 143.* Ehrenpreiß.
In meinem ganzen Gebiet.

21. Veronica ſerpilliſolia. *Lin. Syſt Plant, I. 29. ſp. 15.*
Flor. Dan. t. 492,
Von St. Petersburg bis zur Wolga und Kama.

22. Veronica Beccabunga. *Lin. Syſt Pl. I. p. 30. ſp. 16.*
Blackw. Herb. t. 48. und

23. Veronica Anagallis. *Lin. ſp. 17.*
Beyde faſt überall in quelligen und an ſtehenden Wäſſern.

24. Veronica Teucrium. *Lin. Syſt Pl. 31 ſp. 19.*
Von St. Petersburg bis an die Wolga und Kama.

25. Veronica proſtrata. *Lin. Syſt Pl. I. 32.*
Bey Twer und Kaſan.

26. Veronica Chamaedris. *Lin. Syst. Pl. I. 33. sp. 24.*
Flor. Dan. t. 448.
Ueberall.

27. Veronica austriaca. *Lin. Syst. Plant. I. 34. sp. 25.*
Jacquin Flor. Austr. t. 329.
Bey Don zum Uralfluß.

28. Veronica multifida. *Lin. Syst. Plant. I. 34. sp. 26.*
Bey Zarizyn.

29. Veronica latifolia. *Lin. Syst. Pl. I. 34. sp. 27.*
Buxb. Cent. I. t. 34.
Am Uralfluß.

30. Veronica paniculata. *Lin. Syst. Pl. I. 35. sp. 28.*
Von der untern Wolga zum Uralfluß; in Sibirien vom Iset zum Ob.

31 Veronica agrestis. *Lin. Syst. Pl. I. 35. sp. 30.*
Flor. Dan. t. 449.
Um Twer, an der Oka und Sura.

32. Veronica triphyllos. *Lin. Syst. Pl. I. 37. sp. 33.*
Auf Feldern in ganz Rußland meiner Gegenden.

33. Veronica verna. *Lin. Syst. Pl. I. 37. sp. 34.*
Bey Zarizyn.

34. Gratiola officinalis. *Lin. Syst. Pl. I. 47 sp. 1.*
Flor. Dan. t. 363. Blackw. t. 411.
Rußisch. Lichoradorschnaja Trawa.
Ueberall in Rußland auf feuchten Wiesen.
Das Kraut ist bey den rußischen Landleuten und eben so bey den Armenianern ein gewöhnlich Hausmittel wider alle Krankheiten. Eine handvoll Kraut wird mit Quas oder wie bey den Armenianern mit Wasser gekocht und im Anfange der Krankheit in einem Tage ausgetrunken. Die starke Ausführung befreyet sie oft vom weitern Krankwerden.

35. Pinguicula vulgaris. *Lin. Syst. Pl. I. p. 50. sp. 2.*
Flor. Dan. t. 93.
In vielen Sümpfen aller Gegenden Rußlands.

36. Pinguicula alpina. *Lin. Syst. Pl. I. 50. sp. 3.*
Flor. Dan. t. 453. und

37. Pinguicula. villosa. *Lin. Sp. 4.*
Im Baschkirischen Ural in Sümpfen, auf den höchsten Bergen, nun die eine, denn die andere.

38. Utricularia vulgaris. *Lin. Syst. Pl. I. p.. 51. sp. 3.*
Flor. Dan. t. 738.
In vielen Sümpfen Rußlands und Sibiriens.

39. Utricularia minor. *Lin. sp. 4.*
Flor. Dan. t. 128.
Mit der vorigen und auch in der Kirgisischen Steppe.

40. Verbena officinalis. *Lin. Syst. Pl. I. p. 55. sp. 15.*
Flor. Dan. t. 628. Blackw. t. 41.
Eisenhart, Rußisch. Schelesnik.
In meinem ganzen Rußlande.

41. Lycopus europaeus. *Lin. Syst. Plant. I. 56. sp. 1.*
Von St. Petersburg zum Ural und bis zum Ob, sparsam.

42. Amethystea caerulea. *Lin. Syst. Pl. I. p. 56. sp. 1.*
Oben am Irtysch im Soongorischen Gebürge am Kokbukta.

43. Ziziphora capitata. *Lin. Syst. Pl. I. 58. sp. 1.*
Buxb. Cent. 5. t. 51.
Vom Iset bis an den obern Irtysch im Soongorischen Gebürge.

44. Ziziphora tenuior. *Lin. Syst. Pl. I. p. 58. sp. 3.*
Kirgis. Argal Oti.
Mit den vorigen.
Beyde werden von den wilden Schafen (Argali) sehr gern gefressen.

45. Salvia nemoroſa. *Lin. Pl. I. 64. ſp. 11.*

An der Oka, Wolga, bis an den Uralfluß; auch in der Kirgiſiſchen Steppe.

46. Salvia ſyriaca. *Lin. Syſt. Pl. I. 64. ſp, 12.*

Am Terek.

47. Salvia pratenſis. *Lin. Syſt. Pl. I. 65. ſp. 14.*

Blackw. t. 258.

Mit Salv. nemoroſa, n. 45.

48. Salvia nutans. *Lin. Syſt. Pl. I. p. 73. ſp. 39.*

Nov. Comm. Petrop. I. t. 14.

An der Wolga von Kaſan hinab und am Uralfluß.

49. Anthoxanthum odoratum. *Lin. Syſt. Pl. I. 74. ſp. 1.*

Flor. Dan. t. 666.

Auf trocknen Grasplätzen im ganzen Gebiet meiner Reiſe.

Dritte Klasse.

Pflanzen mit drey Staubfäden. Triandria. L.

Der großen Aehnlichkeit der Gräser dieser Klasse wegen glaubten die Studenten oft die vorkommenden schon gesammlet zu haben, und wenn ich denn auch noch das Determiniren derer, die ich nicht schon von Ansehen kannte, bisweilen verschob, so mußten bey der Allgemeinheit der Gräser, in der großen Ausdehnung meines Reisegebietes manche neue und seltene unbemerkt blieben.

50. Valeriana officinalis. *Lin. Syst. Plant. I. p. 86. sp. 5.*
Flor. Dan. t. 570. Blackw. t. 271.
Balderjan, Ruß. Maun, auch Baldirjan.
Ueberall, wo ich gewesen; auch in der Kirgisischen Steppe.

51. Valeriana tuberosa. *Lin. Syst. Pl. I. p. 87 sp. 10.*
An der Wolga von Saratow hinab, wo sie schon den 18ten März blühete; am Ui in der Jsettischen Provinz und in der Kirgisischen Steppe.
Immer waren Staubfäden und Stämpel weiß, das Stigma aber dunkelroth.

52. Valeriana Locusta. *Lin. Syst. Pl. I. 89. sp. 16.*
Rabünzel.
An der Oka und Wolga bey Simbirsk und Saratow.

53. Valeriana sibirica. *Lin. Syst. Plant. I. 91. sp. 20.*
Im östlichen Baschkirischen Ural oben am Ui, Mias ꝛc. sehr häufig.

54. Polycnemum arvense. *Lin. Syst. Pl. I. p. 96. sp. 1.*
Pallas Jt. I. t. D. Fig. 1. 2. et E. f. 1. 2.
In der Kalmükischen Steppe, mit Salzpflanzen, sparsam. Es hat nicht immer 3 Staubfäden, sondern behilft sich oft mit 2, auch nur einem.

55. Crocus sativus. *Lin. Syst. Pl. I. 96. sp. 1.*
Blackw. Herb. t. 144.
Safran. Ruß. Schafran.

Im nordlichen oder rußischen Kaukasus bey Derbent, Baku ꝛc. an der Kaspischen Küste, im Vorgebürge am Terek, besonders bey Mosdok häufig und gewiß an viel mehr Orten des Gebürges.

Des nützlichen Safranbaues ist in den Geograph. Beyträgen 1 B. S. 92. gedacht.

56. Gladiolus communis. *Lin. Syst. Pl. I. p. 100. sp. 1.*
Gemeiner Swertel. Ruß. Schpaschnaja Trawa.

An der Oka, dem Don, Medwediza, und Wolga von Simbirsk hinab.

57. Gladiolus imbricatus. *Lin. Syst. Pl. I. 100. sp. 2.*
Schuppiger Swertel. Ruß. Schpaschnaja Trawa.
An der Wolga bey Zarizyn.

58. Iris germanica. *Lin. Syst. Pl. I. p. 105. sp. 3.*
Blackw. Herb. I. 96.
Teutsche Iris.

Am öbern Irtysch und in der nordlichen Kirgisischen Steppe.

59. Iris biflora. *Lin. Syst. Pl. I. p. 106. sp. 8.*
Ruß. am Uralfluß Sweren.

An der Wolga von Sisran- und am Ural von Orenburg hinab; in der Kalmückischen, Kirgisischen und Isettischen Steppe.

Ihre starke Wurzel liegt horizontal und oft als ein Kreuz, welches an jedem Ende einen Blumenschaft treibt. Die Kreuzform der Wurzel hat mannigfaltigen abergläubischen Gebrauch derselben veranlaßt.

60. Iris pumila. *Lin. Syst. Pl. I. p. 106. sp. 9.*
Flor. Austr. t. 1.
Mit Iris. biflora in den Steppen.

Diese schöne Blume hat bald weiße, bald gelbe Blumblätter, die beständige Abänderungen zu sein scheinen.

61. Iris sibirica. *Lin. Syst. Pl. I. p. 108. sp. 12.*

Flor. Austr. t. 3.

Sibirische Iris. Ruß. Petuschok auch Tschistiak, Tat. Kukmaras, Kirg. Dshilan Schiaptak, d. i. Schlangenheil.

Von der Oka und dem Don zum Uralfluß bis in die Kirgisische Steppe; in Sibirien vom Ural bis über den Irtysch.

Die Sibirischen, ꝛc. besonders die Taraischen Tataren quetschen die gelben Blumen, zugleich mit etwas Allaun. Den Brey legen sie in siedend Wasser und in der kochenden Brühe färben sie die Hemden der kleinen Knaben, die noch im Hemde ohne Kleider herumspringen, weil die grünlichgelbe Farbe das Waschen der Hemden entbehrlich macht.

Die Kirgisen legen die frischen gequetschten Blumen mit abergläubischen Grimaschen auf Schlangen- und Tarantelbisse. Bardanes.

62. Iris Pseud. Acorus. *Lin. Syst. Plant. I. p. 107. sp. 10.*

Flor. Dan. t. 494. Blackw. t. 261.

Gelbe Iris. R. Kasatnik, Lepeschnik auch einiger Orten Sabelnik.

Ueberall an stillen Flußufern meines ganzen Rußlands, Sibiriens und auch an den Kirgisischen und Soongerischen Steppenwässern.

63. Schoenus. Mariscus. *Lin. Syst. Pl. Vol. I. p. 117. sp. 1.*

In der Baraba.

94. Schoenus aculeatus. *Lin. Syst. Pl. I. p. 117. sp. 2.*

Phleum Schoenoides Jacq. Flor. Austr. Ap. t. 7.

In der Kumanischen und Kalmückischen salzigen Steppe, stellenweise sehr häufig.

65. Schoenus nigricans. *Lin. Syst. Pl. I. p. 118. sp. 4.*

Von St. Petersburg bis Kasan, in austrocknenden Pfützen hie und da.

66. Schoenus albus. *Lin. Syst, Pl. I. p. 122. sp. 15.*

Flor. Dan. t. 320.

In vielen Torfsümpfen meines ganzen Gebietes.

67.

67. Cyperus fuſcus. *Lin Syſt. Pl. I. p. 127. ſp. 17.*

Flor. Dan. t. 179

In der Kalmükiſchen Steppe, wo er ausgetrocknete Thonpfüzen oft ganz bedeckt.

68. Scirpus paluſtris. *Lin. Syſt. Pl. I. p. 130. ſp. 4.*

Sumpfbinſe.

In vielen Sümpfen aller meiner Gegenden.

69. Scirpus acicularis. *Lin. Syſt. Pl. I p. 132. ſp. 8.*

Auf naßen Grasplätzen von der Newa bis zum Tobol.

70. Scirpus lacuſtris. *Lin. Syſt. Plant. I. 132. ſp. 10.*

Seebinſen. Ruß. Sitnik. Kalm. Magoi Segeſon.

Barab. Kagarſak. Kirgiſ. Kuha.

In meinem ganzen Gebiet; auch in der Kirgiſiſchen Steppe, der Soongorey und Bucharey, an Seeufern und in Flußbuſen.

Die Barabinzen flechten oder binden auch nur aus paralelen Halmen Jurt- oder Zeltdeken, die ihnen beim Mangel der Wolle als Woilken dienen. Die Araler und Chiwinſen flechten Seegel aus denſelben. Die Bucharen und Chiwinſen umflechten die einzelen Melonen, Arbuſen u. d. gl. mit Binſen, um ſie für den Winter in den Stuben an die Decken hangen zu können.

71. Scirpus Holoſchoenus. *Lin. Syſt. Plant. I. p. 133. ſp. 11.*

Flor. Dan. t. 454.

Kirgiſ. Hochum.

In der nordlichen Kirgiſiſchen Steppe.

72. Scirpus romanus. *Lin. Syſt. Plant. I. p. 133. ſp. 12.*

Flor. Auſtr. t. 448.

Auf naßen Wieſen am Tereck bey den Bädern ꝛc. häuffig; in der Kalmükiſchen Steppe ſparſam.

73. Scirpus ſylvaticus. *Lin. Syſt. Plant.* I. *p. 139. ſp. 29.*

Flor. Dan. t. 307. Waldbinſe

In Rußischen und Sibirischen Wäldern; in der ofnen Kirgisischen Steppe auf naßen Plätzen.

74. Eryophorum vaginatum. *Lin. Syst. Plant. I. p. 142.*

Flor. Dan. t. 236.

In Sümpfen von St. Petersburg bis zum Uralgebürge.

75. Eryophorum polystachion. *Lin. Syst. Plant. I. p. 143. sp. 2.*

Wiesenwolle.

In Torfsümpfen von der Newa bis zum Tobol.

76. Nardus stricta. *Lin. Syst. Plant. I. p. 144. sp. 1.*

Ruß. Belous.

Von St. Petersburg bis an den Uralfluß, und vorzüglich in den trocknen Steppen vom Don bis in die Kirgisische.

Es steht in den trocknen Steppen staudenweise weitläuftig und macht mit den grauen Erdmoosen unabsehlige graue Flächen.

Pferde freßen das Gras nur zur höchsten Noth, dagegen ist es ein Leckerbißen der Saigen. (Antilope scytica. Pallas.)

77. Phalaris phleoides. *Lin. Syst. Plant. I. 149. sp 5.*

Flor. Dan. t. 531.

Auf trocknen Grasplätzen ziemlich allgemein.

78. Phalaris arundinacea. *Lin. Syst. Plant. I. p. 150. sp. 8.*

Flor. Dan. t. 259.

Auf feuchten Uferplätzen von der Newa zum Ob.

89. Phalaris erucaeformis. *Lin. Syst. Plant. I. p 150 sp. 9.*

Gmel. Flor. Sibir. t. 29.

Von Twer und der Moskwa bis in die Kirgisische Steppe, sparsam.

80. Panicum viride. *Lin. Syst. Plant I p 145. sp. 4.*

In der Orenburgschen magern Steppe wie gesäet, daher sie die dortigen Tataren für die Pferde mähen.

Ich versuchte die Saamen als Grütze und fand sie guth; daher man diese Hirseart in magern Steppen, in welchen kein Getreide fort kömt, mit Nutzen säen konte.

81. Panicum Crus Galli. *Lin. Syst. Plant. I. 155. sp. 7.*
Flor. Dan. t. 852.
An der Wolga von Sisran hinab und in der Steppe bis an den Uralfluß, sehr sparsam.

82. Panicum sanguinale. *Lin. Syst. Pl. I. p. 157. sp. 13.*
Flor. Dan. t. 388.
Am Terek bey den Bädern, auch in allen terekschen Gärten.

83 Panicum dactilon. *Lin. Syst. Pl. I. p. 157 sp. 14.*
Am Terek, und in der Kumanischen und Kalmükischen Steppe.

84. Panicum verticiliatum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 153 sp. 2.*
Am Terek.

85. Phleum pratense. *Lin. Syst. Pl I. p. 162. sp. 1.* und

86. Phleum nodosum. *Lin. Syst. Pl. 163, sp. 3.*
Flor. Dan. t. 380.
Beyde auf trocknern Grasplätzen Rußlands, Sibiriens und der Kirgisischen Steppe.

87. Alopecurus pratensis. *Lin. Syst. Pl. I. 165. sp. 3.*

88. Alopecurus agrestris. *Lin. sp. 4.*
Flor. Dan. t, 697 und

89. Alopecurus geniculatus. *Lin. sp. 5.*
Flor. Dan. t. 564.
Ueberall auf Grasplätzen und in ofnen Thälern.

90. Agrostis Spica venti. *Lin. Syst. Pl. I. p. 196. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 853.
In Rußland im Getreide und auch in allen Rußischen und Sibirischen Steppen.

91. Agrostis arundinacea. *Lin. Syst. Pl. I. 171. sp. 6.*
Kirg. Tschiu. und

92. Agroſtis ſtolonifera. *Lin. ſp. 12.*

Flor. Dan. t. 564.

In Rußland im Getreide und auch in allen Rußiſchen und Sibiriſchen Steppen.

93. Agroſtis rubra. *Lin. ſp. 9.*

94. Agroſtis capillaris. *Lin. ſp. 13.*

Flor. Dan. t. 163.

95. Agroſtis alba. *Lin. ſp. 15.*

Alle auf allen Grasplätzen des Landes und der Steppen.

96. Aira aquatica *Lin Syſt. Pl. I. p. 177. ſp. 3.*

Flor. Dan. t. 381.

97. Aira. ceſpitoſa. *Lin. ſp. 5.*

Flor. Dan. t. 240. und

98. Aira flexuoſa. *Lin. ſp. 6.*

Flor. Dan. t, 157.

Ueberall in Rußland und Sibirien.

99. Melica ciliata *Lin. Syſt. Pl I. p. 181. ſp. 1.*

Gmel. Flor. Sib. 1. t. 19 f. 1. und

100. Melica nutans. *Lin. ſp. 2.*

Beyde allgemein.

101. Melica altiſſima. *Lin. ſp. 6.*

Gmelin. Flor. Sibir. 1. t. 20.

An der Oka, Kama und am Tobol.

102 Poa aquatica. *Lin. Syſt. Plant. I. p. 184. ſp. 1.*

103 Poa trivialis. *Lin. ſp. 3.*

104. Poa anguſtifolia. *Lin. ſp. 4.*

105. Poa pratenſis. *Lin. ſp. 5.*

Ruß. Miatlika und

106 Poa annua *Lin. sp 6.*

Alle in meinem ganzen Gebiet gemein.

107 Poa alpina. *Lin. sp 2.* v. vivipara.

Flor. Dan. t. 807.

An der Oka; am Don und der Wolga.

108. Poa capillaris. *Lin sp. 12.*

In der Orenburgschen Steppe.

109 Briza, media. *Lin Syst. Pl. I. p. 194. sp. 3.*

Ruß. Smeja Trawa.

In Rußland und Sibirien auf Grasplätzen.

110. Dactylis glomerata. *Lin. Syst. Pl. I. 197. sp. 2.*

Aller Orten.

111. Cynosurus caeruleus. *Lin Syst. Pl. I. p. 199. sp.5.*

In Rußland allgemein.

112 Festuca ovina *Lin. Syst Pl. I. 202. sp. 2.*

113 Festuca rubra *Lin sp. 3.*

114 Festuca elatior. *Lin sp 13.*

Alle drey in Rußland und Sibirien.

115. Festuca fluitans *Lin. sp. 14.*

Flor. Dan. t. 237.

Mannagras.

Von der Newa bis zum Tobol in Pfützen und Gräben; nirgends aber wird es genutzet.

116 Bromus secalinus. *Lin Syst Pl. I. 208 sp. 1.*

117 Bromus squarrosus. *Lin sp 3.*

118 Bromus tectorum *Lin sp. 11.* und

119. Bromus sterilis. *Lin. sp. 8*

Alle in den trocknen Steppen von der Oka und dem Don bis in die Kirgisische Steppe, stellenweise häufig.

120. Bromus crisatus. *Lin. sp. 21.*

In der Kalmückischen Steppe selten.

121. Bromus pinnatus. *Lin. sp 20.*

In der Isettischen und Ischimschen Steppe.

122. Stipa pennata. *Lin. Syst. Pl. I. p. 218. sp, 1.*

Federgras. Ruß. Kawil, in Sibirien Riper. Tat. Kolham. Kirg. Ak Kudil (weißer Kudil).

Von der Oka und dem Don bis in die Kirgisische Steppe; auch in den Steppen am Irtysch, bis in die Soongerey häufig; sparsamer am Ob.

123 Stipa capillata. *Lin. Sp* 3.

Ruß. Kawil. Kirg. Kara Kudil (schwarzer Kudil).

Mit dem vorigen, doch weniger häufig.

Das Stroh beyder ist schon grün dem Vieh zu zäh. Reif ist es strohfarben, sehr zähe und läßt sich zu saubern Decken und Fußteppichen flechten. Die Kalmücken legen des Winters der Wärme wegen von diesem Stroh in ihre Stifeln. Die schmalen, langen, spitzen Saamen haben Widerhaken, daher sie sich den Schaafen in die Wolle hangen und selbst in die Haut dringen, fest sitzen, auch Entzündungen der Haut verursachen. Sie haben weisses, nahrhaftes, wohlschmeckendes Mehl und könnten vielleicht als Getraide in den magern Steppen gebauet werden.

124. Stipa juncea *Lin Syst Pl. I p. 28. sp 2.*

Im Guberlinskischen Ural; im Kolivanischen Gebürge am Tscharusch.

125. Avena fatua. *Lin. Syst. Pl. I. p. 223 sp 8.*

In Rußland im Getraide und in den trocknen Steppen sehr sparsam; in Sibirien in der Isettischen, Ischimschen und Barabinzischen Steppe.

126 Avena pratensis. *Lin. sp 14.*

In Rußland und Sibirien auf trocknen Grasplätzen.

127. Avena flavescens. *Lin. sp. 12.*

In der Sura Swiaja und Wolga von Kasan bis Simbirsk.

128. Avena sesquitertia. *Lin. Syst. Pl. I. p. 223. sp. 9.*

In der Isettischen Provinz um Tscheleba, in der trocknen, mulmigen Steppe sehr häufig.

Er wächset staudenweise mit vielen bis 1½ Fuß langen Halmen, aus seiger niedergehenden Wurzeln. Da ich ihn anfänglich für neu hielt, und diese nur seltene Grasart meines Wissens nicht abgebildet ist, so stellt ihn Taf. 1 vor.

129. Arundo Donax. *Lin. Syst. Plant. I. 227. sp. 2.*

Kalm. Dereſen.

In der Kumanischen Steppe und am Terek.

130. Arundo phragmites. *Lin. sp. 3.*

Rohr. Ruß. Kamysch. Tat. Dgigan.

In See- und Flußufern Rußlands und Sibiriens, auch in salzigen Seen. In der Kumanischen und Kalmükischen Steppe nimmt oft Rohr große niedrige oder feuchte, thonigtmulmige oder auch Sandflächen ein, auf welchen es wie weitläuftig gepflanzt steht. Gräbt man auf solchen Plätzen nur 2 bis 3 Fuß, so sammlet sich in der Grube bald Wasser, welches gewöhnlich süß und trinkbar ist. Diese Anzeige lassen die Steppenvölker und Reisende nicht ungenutzt. Des Winters ersetzt das abgestandene Rohr zum Theil das hier ganz fehlende Holz.

131. Arundo epijegos. *Lin. sp. 4.*

Am Ischim und in den nördlichen Kirgisischen und Soongorischen Steppen.

132. Arundo Calamagrostis. *Lin. sp. 5.*

Flor. Dan. t. 280.

Am Ilmensee bey Nowgorod; an den Usenflüßen der Kalmükischen Steppe.

133 Lolium perenne. *Lin. Syst. Plant. I. 230. sp. 1.*

Ruß. Pschanez.

Auf trocknen Grasplätzen und auf Feldern von der Newa zur Kama.

134. Elymus arenarius. *Lin. Syst. Plant. I. 231. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 847.

Auf allen Sandplätzen Rußlands und Sibiriens; vorzüglich in den Flugsandhügeln der Kumanischen und Kalmükischen Steppe, im Narym ꝛc.; auch eben am Irtysch in der Soongorey, wo er Sandhügel wie das Getreide bedeckt. Im Narym waren seine Saamen im Julius reif und enthielten weißes, unschmackhaftes Mehl. Wahrscheinlich ließe sich also auch Elymus in den maaern Steppen stat Getreide bauen und vermuthlich würden dadurch die Körner größer, mehligter und milder werden.

135. Elymus sibiricus. *Lin. sp. 2.*

Gmel Flor. Sib. I. t 28.

Am Tobol und der untern Tura.

136. Elymus caninus. *Lin. sp. 5.*

Gmel. Flor. Sib. I. t. 27.

Von der Newa bis an die Wolga, nur hie und da.

137. Hordeum murinum. *Lin Syst. Plant. I. 237. sp. 1.*

Flor. Dan t. 629.

An der Wolga von Sisran bis Kamyschinsk sehr sparsam.

138 Triticum repens. *Lin. Syst. Pl I 241*

Blackw t 537.

Kalmük. das Gras Charoschal. die Wurzeln Bodesuk.

Ueberall in meinen Gegenden.

Die Kalmücken trecknen und zerpulvern die Wurzeln und kochen von dem Mehl Breye.

Vierte

Vierte Klasse.

Pflanzen mit vier Staubfäden. Tetrandria. L.

139. Dipsacus fullonum. *Lin. Syst. Plant. I. p. 275. sp. 1.*

β. sylvestris.

Flor. Austr. t. 402. Blackw. t 50.

An der Oka.

Die Moskowschen und andere Tuchfabrikanten finden nicht nur den wilden, sondern auch den hier kultivirten Kartendistel zu schwach, daher sie fremden verschreiben müßen.

140. Dipsacus laciniatus. *Lin sp. 2.*

Flor. Austr. t. 403.

Am Don, der Medwedza und dem Tereck; im Sibirien von Ural zum Ob und auch in der Kirgisischen Steppe.

141 Dipsacus pilosus. *Lin. sp. 3.*

Flor. Austr. t. 248.

In den Tambowschen und Woronesischen Steppen.

142 Scabiosa succisa. *Lin. Syst. Pl. I. p. 277. sp. 6.*

Flor. Dan. t. 279. Blackw. t. 142.

Ruß. Pupownik, Otdischnaja Trawa, auch Diawolskoi Okuschenie.

Ueberall auf trocknen Grasplätzen.

143 Scabiosa tatarica. *Lin. sp. 9.*

Am Don und Cheper, an Hainen. Sie wird daselbst 5 bis 6 Fuß hoch und hat gelbliche Blumen.

144 Scabiosa arvensis *Lin. sp 10.*

Flor. Dan. t. 447. Blackw. t. 185.

Ruß.

Ruß. Grudnaja Trawa.

In Rußland überall; in Sibirien bis an den Tobol; auch in der Kirgisischen Steppe.

145. Scabiosa sylvatica. *Lin. sp. 11.*

Flor. Austr. t. 362.

In Wiätk und Permien.

146. Scabiosa columbaria. *Lin. sp. 13.*

Flor. Dan. t. 314.

Im Waldaischen Gebürge.

147. Scabiosa stellata. *Lin. sp. 16.*

Am Terek; in der Kirgisischen Steppe am Jlezkischen Salzberge.

148. Scabiosa argentea. *Lin. sp. 19.*

Am Cheper und in den Steppen der Donischen Kasaken.

149. Scabiosa ochroleuca. *Lin. sp. 28.*

Flor. Austr. t. 439.

An der Wolga von Simbirsk hinab; in der Kalmükischen, Orenburgschen und Kirgisischen Steppe; in Sibirien von Ural bis zum Ob.

150. Asperula odorata. *Lin. Syst. Pl. I. p. 294. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 562. Blackw. t. 60.

Von Moskau bis an die Oka, Sura und Wolga bey Simbirsk; in Sibirien am Irtysch und bey Kolywan.

151. Asperula tinctoria. *Lin. sp. 5.*

An der Sura, Swiaja, Wolga bey Kasan und Sisran; in der Jsettischen Provinz in Hainen.

152. Galium rubioides. *Lin. Syst. Plant. I. p. 299. sp. 1.*

An der Sura, Wolga bey Kasan bis Zarizyn, Wiätka, in der Kalmükischen Steppe.

153. Galium palustre. *Lin. sp. 2.* und

154. Galium uliginosum. *Lin. sp. 6.*
Ueberall in meinem Gebiet.

155. Galium tinctorium. *Lin. sp. 5.*
An der Oka, Wolga und am Uralfluß.

156. Galium parisiense. *Lin. sp. 24.*
Bey Zarizyn.

157. Galium minutum. *Lin. sp. 9.*
Am Don und der Wolga bey Zarizyn.

158. Galium verum. *Lin. sp. 11.*
Blackw. t. 435. und

159. Galium glaucum. *Lin. sp. 16.*
Flor. Dan. t. 609. Flor. Austr. t. 81.
Ueberall in Rußland und Sibirien.

160. Galium Mollugo. *Lin. sp. 12.*
Blackw. t. 168.
Ruß. Siworodnaja Trawa.
Bey Kasan und Orenburg.

161. Galium Aparine. *Lin. sp. 23.*
Flor. Dan. t. 495. Blackw. t. 39.
An der Wiätka und Kama.

162. Galium boreale. *Lin. sp. 19.*

Alle sind, wo man sie antrift, meistens sehr häufig und haben rothe, faserige, stark färbende Wurzeln, die die rußischen Landleute nicht nur sondern auch die Wotjaken, Mordwinen, Tataren, Baschkiren, Kalmücken und fast alle Landleute, ohne Wahl sammlen, troknen und zur Hausfärberey auf Wolle und Leinwand anwenden. Nur den starken oder verschlagsamern geben sie den Vorzug. Die verschiedenen Wurzeln haben auch meistens einerley Namen; bey den rußischen

Landleuten heißen alle Mariana, die Wotjaken nennen sie Dschokwi-schi, Tataren, Baschkiren, Barabinzen Kisil Bojan (rothe Farbe).

Die Färberey selbst ist sich bey allen auch sehr ähnlich. Die getrockneten Wurzeln werden zerstoßen oder nur zwischen den Händen zerrieben und mit Wasser und etwas Allaun gekocht; in die kochende Brühe aber tauchen sie denn, was gefärbt werden soll.

163. Rubia tinctorum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 309. sp. 1.*
Blackw. t. 326.

Färberröthe, Grapp, Krapp, Ruß. wie Galium. Mariona am Terek Marena. Tat. Bujan Arm. Torón. Georg. Endro Türk. Kermesa Buja. Indian. Mnitsch. Buchar. Rajan oder Rujan Uradan.

An der Oka bey Riäsan ꝛc.; an der Wolga bey Sisran, Saratow ꝛc.; am Uralfluß bey Orenburg; in der Kalmükischen Steppe. Ueberall nur sehr sparsam, mit niedrigen Kraut und schwachen Wurzeln. Ungemein häufig, und hoch, mit stärkern Wurzeln, am Terek, sonderlich an der rechten oder Gebürgseite in den Wiesenthälern.

An der Wolga, Oka und am Ural hatten die Blattkreise immer nur 4, breite linienförmige, unten etwas scharfe Blätter. Die Blumenstielchen waren gegenüberstehend, zweytheilig. Die Blumblätter grünlichgelb. Die Staubfäden kurz, die Staubkolben gelb. Von 2 Beeren pflegt gemeiniglich eine zu abortiren.

Am ganzen Terek ist das Grappgraben ein erheblich Beygewerbe. Es geschicht vorzüglich von der Mitte des Märzes bis zur Mitte des Aprils, und überhaupt in diesen beyden Monaten. Die Uferwiesen am Terek ꝛc. und die Gebürgthäler sind davon wie umgewühlt, die Pflanzen werden aber dadurch nicht ausgerottet, sondern wachsen aus den in der Erde gebliebenen abgerissenen Zasern und Enden reichlich wieder. Die Kasaken und Tataren an der Linie nehmen von ihren Kommendanten einen Erlaubnißschein ins Gebürge gehen zu dörfen. Mit demselben melden sie sich bey den Fürsten, welche Grundherren sind, die ihnen aus Gefälligkeit oder für ein klein Geschenk an ihre Bedlente das Grappgraben auf gewiße Tage erlauben. Ein Mann kann täglich 1 Pud und wenn er einen guten Ort wählt und sehr fleißig ist bis 2 Pud halbtrockne Wurzeln graben. Gewöhnlich machen

die

die Gräber kleine Gesellschaften (Artelli) aus, von welchen einige graben und einer das Trocknen besorgt. Dieses geschicht in kleinen Erdgruben, in welchen sie Reisig der Austrocknung wegen, und nachher Holz der Erhitzung wegen anzünden. In die heiße, von Asche und Kolen gereinigte Grube werfen sie die Wurzeln und bedecken sie mit Heu und Erde. Die Wurzeln schwitzen sehr stark und sind nach 4 Stunden halbtrocken, so daß sie ohne zu verderben nach Kisliär gebracht werden können.

Von eben solcher Beschaffenheit sind auch die Wurzeln, welche die Gebürgleute, besonders aber die Georgianer, die von den sonst räuberischen Bergtataren bey diesem Geschäft eben so wenig als die Russen gestöret werden, nach Kisliar bringen. Daselbst gilt 1 Pud Grapp in gedachten halbtrocknen Zustande nach Verschiedenheit der Grappernte ꝛc. aus der ersten Hand von 50- bis 100 Kop. oder 1 Rbl. Die Kaufleute krocknen sie denn völlig an der Luft und führen sie in Säcken nach Astrachan, wo 1 Pud 4 bis 5 Rubl. gilt. Den Moskowschen Fabrikanten, die in Astrachan einkaufen, kostet 1 Pud 7 bis 8 Rubl. Im Jahr 1772 brachten die Kisliärschen Kaufleute 8252½ Pud Grapp an der Linie gesammlet und 8296 Pud, die von Georgianern und Bergtataren gebracht worden; 1773 wurden vom 1sten Jan. bis 11ten Octobr. von Kisliar 5400½ Pud Grapp von Terek und 4822 Pud aus dem Gebürge versendet.

Die mehresten moskowschen Fabrikanten gebrauchen dem Kisliärschen Grapp zugleich mit Holländischen oder Breslauischen, von welchem ihnen das Pud bis 10 Rubl. kostet. Hat dieser würkliche Vorzüge, so könnte es vielleicht von der Kultur kommen, die den Wurzeln eine größere Vollkommenheit geben mag und besonders auch, weil alle von einem gleichen Alter sind. Diese Verbesserung könnte der Kisliärschen auch leicht verschaft werden. Der aufmerksame und geschickte Fabrikant Grund in Moskau verbrauchte jedoch blos Kisliärschen Grapp und behauptete, daß sie weniger gelbe und mehr rothe Tinctur gebe und weniger fettig als ausländische sey.

Auch in der Bucharey wächset Grapp häufig wild, für die Fabriken aber säet man sie, verpflanzt sie im folgenden Jahr und erst im 3ten oder vierten wird sie zum Gebrauch gegraben. Sie ist im Färben stärker, als die Kisliärsche.

164. Rubia peregrina. *Lin. Syst. Plant. I. p. 309. sp. 2.*

R. Mariona.

An der Wolga von Sisran hinnab und in der Kalmükischen Steppe.

165. Plantago major. *Lin. Syst. Plant. I. p. 319. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 461. Blackw. t. 35.

Breiter Wegebreit. Ruß. Popuschnik, Kalm. Tschur, Kirgis. Bako Dsiape.

Ueberall im meinem Gebiet; auch in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe.

Die Blätter sind fast bey allen Nazionen als ein Wundmittel im Gebrauch. Die Kalmüken verbinden mit den bloßen frisch gequetschten Blättern; die Kirgisen machen aus den gequetschten Blättern und Saigatalg eine Salbe.

166. Plantago media. *Lin. sp. 3.*

Flor. Dan. t. 581. und

167. Plantago lanceolata. *Lin. sp. 6.*

Flor. Dan. t. 433.

Ruß. Uschik.

sind beyde so allgemein als *Pl.* major.

168. Plantago maritima. *Lin. sp. 12.*

Flor. Dan. t. 243.

In allen Salzsteppen, um Salzseen und Salzplätze.

169. Plantago Cynops. *Lin. sp. 20.*

In den Sandschollen der Dennischen, Kumanischen und Kalmükischen Steppe, stellenweise sehr häufig; am Choper nahm es ganze Plätze allein ein.

170. Sanguisorba officinalis. *Lin. Syst. Plant. I. p. 327. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 97.

An der Oka, Tura, Wolga und Uralfluß; in Sibirien vom Iset zum Ob.

171. Cornus mascula. *Lin. Syst. Pl. I. p. 331. sp. 2.*

Blackw. t. 121.

Kornels Kirschbaum. Ruß. Der. Tat. Tschum. Kalm. Tschóm. Kuban. und Türk. Kisil Tschikir. Arm. Kän. Georg. Schindy. Pers. Sochal.

Am Terek, vorzüglich an der Gebürgseite; eben so und häufiger am Kubanfluß. Nach mehrern Zeugnissen ist er auch oben an der Oka.

Die stärksten Stämme halten bis 3 Zoll im Durchmesser. Das Holz ist braun, die äussern Ringe aber sind sehr weiß, durchschnitten schön, feinfaserig, sehr zähe und hart daher ist es zu Tischler- und Ebenistenarbeit nützlich. Die unreifen Kornelkirschen übergießt man am Terek mit heißen Weineßig, erneuert dieses etliche Tage nach einander und wenn der Eßig sauer bleibt; so gleichen diese Früchte den fremden Oliven fast vollkommen. Demnoch verschreiben wir fremde Oliven.

172. Cornus sanguinea. *Lin. Syst. Pl. I. p. 331. sp. 2.*

Flor. Dan. t. 481.

Ruß. Kurosliepnik, am Terek Lidina. Tat. Tschubak und Kara Bolan. Kalm. Thausir und Chansier. Tscherem. Kusiponda. Wotj. Schutem.

Am Terek und überhaupt im nortlichen Kaukasus; an der Wiätka und obern Kama; auch daselbst im Gebürge; meistens als Gebüsch, selten als kleine Bäumchen von größe des vorigen N. 171.

Das Holz der stärkern Stämme ist noch fester und bunter als vom C. mascula.

173. Cornus alba. *Lin. Syst. Pl. I. p. 332. sp. 4.*

Pall. Flor. Ross. t. 34.

Ruß. Kurosliepnik. Tat. Schagurtsch, am Irtysch Kisil Subok und Schaitan Subok. Barab. Mertscher.

Am Tobol bey Tobolsk; am Irtysch von Tobolsk hinauf; in der Baraba, am Ob meiner Gegend; auch schien mir ein Strauch an der Wiätka, den die Wotjaken Schukara Pu nannten, dieser Corn. alba zu seyn.

Er ist dem Corn. Sang. n. 172. in Wuchs, Größe, Ansehen, Blättern und Blumen sehr ähnlich. Wie derselbe, wachsen meist viele kleine Stämme aus einer Wurzel, doch stehen einige auch frey. Die neuen Zweige schießen wie dünne Weidenruten gerade auf, ohne Reiser, die glatte Rinde dieser Ruthen aber spielt mehr ins Rothe, woran man ihn schon in der Ferne erkennet.

Die Blumen beyder sind weiß, mit grünlichen Rändern, bestehen aus 4 Blättern und bilden fast eine Scheibe. Die Staubfäden sind weiß; die Staubknoten haben unten eine Furche und grünlichgrauen Fruchtstaub. Die Narbe des Stempels ist rauch, erst grün, denn röthlich. Die Beeren haben die Größe der rothen Johannisbeeren, ein Saamenkern und die Narbe vom Stämpel. Die reifen Beeren sind weiß. Ihr Saft schmeckt bitterhaft wie der Beeren des Faulbaums. Sehr viele Beeren jedes Straußens bleiben unvollkommen und fallen ab, oder bleiben klein, mit bläulicher Farbe. Die Blätter sind gespitzt, eyförmig mit ganzen Rändern und starken Nerven, oben grün und glatt unten weißlich, ein wenig rauh, und sitzen sich gegenüber. Die Blattstiele sind röthlich, mit Härchen und einer Furche. Die jährlichen Schößlinge haben von den Blattwinckeln zum nächsten Paar eine Furche, und da die Blätter mit den Seiten wechseln, so scheinen sie 4- oder 6 eckigt, bey ältern Zweigen bleiben hievon Spuren nach.

Beym Corno sang. n. 172. ist bis auf die schwärzliche Farbe der Beeren und die bräunlichere oder gelbere der Ruthen alles eben so, doch trugen auch am Tom bey Kusnezk, wo der häufige Cornus des Winters über dem Schnee ganze Gegenden röthlich scheinend macht, verschiedene Büsche die schwärzlichen Beeren des Corn. sang., daher ich nicht finde, daß beydes zwey verschiedene Arten, sondern nur Abarten von einer Art seyn können. Am Irtysch blühet er in der Mitte des Jun. und zu Ende des Julius waren schon viele Beeren reif, die ihres widrigen Geschmackes ohngeachtet von den Kindern gegessen wurden.

174. Cornus suecica. *Lin. Syst. Pl. I. p. 332. sp. 4.*
Flor. Dan. t. 5.
R. Nasomiza.
Bey Pensa und an der Wiätka in Wäldern.

175. Trapa natans. *Lin. Syst. Pl. I. p. 341. sp. 1.*

Wassernuß. R. Ragatki und Wodenaja Arechi. Kalm. Jarschik. Astr. Tat. Tscholym.

In der Oka, Wolga, im Uralfluß, Irtysch und Ob und vielen Seen und ruhigen Flußbusen; im Kolywansee u. s. f. stellenweise häufig.

Die Kalmücken und Kirgisen leben bey ihrem herumschwärmen in den Steppen oft mehrere Tage blos von Wassernüssen. Sie kochen sie auch an Fleisch und sammlen sie daher für den Winter. Am gewöhnlichsten rösten sie sie in heisser Asche und verzehren sie als Naschwerk.

176. Elaeagnus angustifolius. *Lin. Syst. Pl. I. 343. sp. 1.*

Pallas Flor. Ross. t 4

Wilder Oelbaum. Ruß. Lochowina und Loch. Tat. Djigda auch Dschigda. Türk. Igda. Kalm. Segda. Arm. Pschat. Georg. Pschadi Lapat. Buchar. Djengerduk. Chiwins. Djigerdak.

In der Kumanischen Steppe, an der Kuma in Sandschollen sparsam; in der Kalmükischen Steppe im Sandstrich Rinpeski häuffig; ebenso in den Sandwüsten der Kirgisischen und Soongorischen Steppen.

Der Stamm wird bis zu den Zweigen bis 2 Faden hoch und hat bey den grösesten bis 5 Zoll im Durchmesser. Das Holz ist weiß, weich, feinfaserig, Weidenholz ähnlich. Die Rinde ist glatt, grau und besteht wenigstens aus 10 Häuten oder Lagen. Die lanzettförmigen Blätter sind silbergrau. Die Blumen sind weiß, wohlriechend. Die Früchte haben mit den Oliven groſe Aehnlichkeit, nur sind sie kleiner und runder. Ein Stamm von 2 Zoll im Durchmesser hatte 13 Jahrringe.

Am Terek waren fast in allen Gärten wilde Oelbäume, deren Früchte durch das Verpflanzen weit milder, als die von Steppenbäumen werden. Man trocknet die Früchte und nutzt sie in der Küche als trocken Obst. Noch gebräuchlicher ist das Muus von frischen Früchten, blos durch Einkochen bereitet, welches **Tolkan** genennet und für sich, oder auch mit Butter gestaupft, theils auch in Turten gebacken, gegessen wird und vorzüglich von Gartenbäumen guth schmeckt, daher es auch bey den Armenianern im Gebrauch ist. Die Kalmücken kochen sich ebenfalls von den wilden Früchten Tolkan. In der Bucharey und Chiwa pflanzt man den Baum noch häuffiger als am Tereck, in Gär-

ten,

ten, weil auch aus den Früchten ein weinhaft Getränk durch Gährung bereitet wird, welches einige völlig wie die Kalmücken den Kumis destilliren.

177. Camphorosma monspeliaca. *Lin. Syst. Plant. I. 347. sp. 1.*
Buxb. Cent. Pl. I. t. 28. f. 1. und

178. Camphorosma acuta. *Lin. sp. 2.*

Beyde in allen Rußischen, Sibirischen und Kirgisischen Salzsteppen unter andern Salzpflanzen; das erste häuffig das letzte weit sparsamer.

179. Alchemilla vulgaris. *Lin. Syst. Pl. I. p. 349. sp. 1.*
Blackw. t. 72. Flor. Dan. t. 693.
Kirgis. Ras Dschabrak d. i. Gänsekraut.
Ueberall.

180. Cuscuta europaea. *Lin. Syst. Pl. I. p. 352. sp. 1.*
Blackw. t 554. Flor. Dan. t. 199. und *427.*
Flachsseide Ruß. Pawiliza auch Krapiwaja Malina.
Auf Nesseln und andern Pflanzen schmarozend, überall.

181. Hypecoum pendulum. *Lin. Syst. Plant. I. p. 353.*
In der Kalmükischen Steppe an der Achtuba.

182. Potamogeton perfoliatum. *Lin. Syst. Plant. I. p. 355. sp. 2.*
Flor. Dan. t. 116.

183. Potamogeton lucens. *Lin. sp. 4.*
Flor. Dan. t. 195.

184. Potamogeton crispum. *Lin. sp. 5.*

185. Potamogeton ferratum. *Lin. sp. 6.*
Flor. Dan. t. 195.

186. Potamogeton gramineum. *Lin. sp. 10.*
Flor. Dan. t. 222.

187. Potamogeton pusillum. *Lin. sp.* 12. und

188. Potamogeton natans. *Lin. sp.* 1.

sind in Flüßen, süßen und bracken Seen meiner ganzen Gegend und in der Kirgisischen Steppe, denn die eine, denn die andere Art, meistens mehr Arten beieinander und gewöhnlich häuffig. Die Wurzeln des P. natans sind zum Theil an einander gereihete Knollen, die in Uralskoe Gorodok Knaben aus dem durch niedrig Wasser entblößten Flußuferschlamm samleten. Sie wurden daselbst und überhaupt an der Linie als Naschwerk roh oder in Asche wie Kastanien gebraten, unter den Namen Tabaki gegeßen. Sie schmeckten roh Nußkernen etwas ähnlich und würden wahrscheinlich im Kohl die fremden Kastanien sehr guth vertreten.

189. Sagina procumbens. *Lin. Syst. Plant. I. 359. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 854.

Auf trocknen Grasplätzen meines ganzen Rußlands.

Fünfte Klasse.

Pflanzen mit fünf Staubfäden. Pentandria.

190. Heliotropeum europaeum *Lin. Syst. Pl. I. p. 381. sp. 4.*

Am Terek bey den Bädern zwischen jähen Bergen; sparsam in den Kaspischen Steppen, in welchen es im Jun. und Jul. blühete; oben am Irtysch in der Kirgisischen Steppe.

191. Myosotis scorpioides. *Lin. Syst. Plant. I. p. 383. sp. 1.*

α. arvensis &. β. palustris.

Flor. Dan. t. 583.

Palustr. Ruß. Nesabut Mena.

Beyde in meinem ganzen Reiche und auch in der Kirgisischen Steppe.

192. Myosotis Lappula. *Lin. sp. 4.*

Flor. Dan. t. 692.

Kalmük. Nochoi Nurin. d. i. Hundszahn.

Wie das vorige, doch weit weniger häuffig.

193. Lithospermum arvense. *Lin. Syst. Plant. I. p. 385. sp. 2.*

Flor. Dan. t. 456.

Von der Newa bis an die untere Wolga und in Sibirien bis an den Tobol.

194. Lithospermum officinale. *Lin. sp. I.*

Blackw. t. 436.

Wie das vorige in trocknen Boden.

195 Anchusa officinalis. *Lin. Syst. Plant. I. p. 587. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 372. Blackw. Herbar. t. 500.

Von

Von St. Petersburg bis Saratow und an der ganzen Wolga.

196. Anchusa tinctoria. *Lin. sp. 4.*

An der Moskwa und Oka.

197. Cynoglossum officinale. *Lin. Syst. Plant. I. p. 390. sp. 1. Blackw Herb. t. 249.*

Von St. Petersburg bis Saratow und Kasan; in Sibirien bemerckte ich es nur um Tobolsk.

198. Cynoglossum laevigatum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 391. sp. 2.* f. Taf. 2.

In der Kumanischen, Kalmückischen und Kirgisischen Steppe, vorzüglich an der untern Wolga und am Uralfluß; in Sibirien am Ui und Ischim, immer in trocknen, mulmigen Boden.

Ich fand diese Pflanze im April bey Zarizyn blühend, und hielt sie für ein neues Cynoglossum, beschrieb sie und ließ sie zeichnen. Der Hr. Akademicus Pallas hatte sie auch gefunden, und als eine neue Gattung nach dem um unsere Expeditionen verdienten Physikus der Residenz Moskau Rinder, Rindera tetraspis genannt (*).

199. Pulmonaria angustifolia. *Lin. Syst. Pl. I. p. 392. sp. 1. Flor. Dan. t. 483.*

An der Mokscha und Sura; im Pensaischen Walde.

200. Pulmonaria officinalis. *Lin. sp. 2.*

Blackw. t. 376.

Fleckigt Lungenkraut. Ruß. Medunica. Tat. Koiwick.

In meinem ganzen Gebiet Rußlands und Sibiriens in Laubwäldern und Gebüschen.

201. Symphytum officinale. *Lin. Syst. Pl. I. p. 394. sp. 1.*

Blackw. t. 252. Flor. Dan. t. 664.

Beinwelle. Ruß. Solnoi Koren. in der Ukraine Likowost.

(*) Pallas Reise in Rußland 1 B. S. 486. T. F. fig.. 1. 2. Da der Hr. D. Reichard die Pallaßische Beschreibung im *Syst Pl.* aufgenommen hat, lasse ich die Fallische mit Grunde aus: die Abbildung aber schien mir wegen der Wurzeln ꝛc. besser als die Pallaßische. G.

In meiner ganzen Gegend.

202. Onosma ſimpliciſſima. *Lin.* Syſt. *Plant.* I. *p.* 396. *ſp.* 1. *Gmel. Flor. Sibir. 4. t. 40.* und

203 Onosma echioides. *Lin. ſp. 3. Flor. Auſtr. t. 295.*

Beyde Rußiſch Barannei Jaßik (Schaafzunge) auch Rumence Koren (Schminkwurzel), Kirg. Tambi. (Jungfernwurzel).

Beyde, hier die eine, dort die andere an der Medvediza, am Choper; an der Wolga von Kaſan hinab; am Uralfluß; in der Kirgiſiſchen Steppe; an der Kama und in Sibirien bis an den Irtyſch, in trocknen, mulmigen Boden.

Die Wurzeln beyder haben wie Alcanna, Lithoſperm. &c. eine ſchwärzliche rothe Haut, die mit bloßen Waſſer und noch beſſer mit Waſſer und Alaun ausgezogen, eine ſtarke rothfärbende Brühe giebt und von einigen Landleuten zum Färben gebraucht wird. Noch gebräuchlicher ſind die Wurzeln bey dem Kaſakiſchen und auch Kirgiſiſchen Frauenzimmer zum Schminken. Sie beleken ſie blos und reiben denn die Backen mit denſelben, oder ziehen auch mit Waſſer und Allaun eine geſättigte Tinktur aus denſelben; die ſie denn ſehr reichlich auf die Backen ſtreichen,

204. Borago officinalis. *Lin. Syſt. Pl. I. 397. ſp. 1. Blackw. t. 36.*

An der Wolga bey Zarizyn, wo ſie 1771 den 10 April blühete.

205. Aſperugo procumbens. *Lin. Syſt. Pl. I. p. 399. ſp. 1. Flor. Dan. t. 552.*

An der Wolga von Siſran hinab.

206. Lycopſis Arvenſis. *Lin. Syſt. Plant. I. p. 400. ſp. 4. Flor. Dan. t. 435.*

Von der Newa bis zum Ural und in Sibirien bis an den Tobol.

207. Lycopſis pulla. *Lin. ſp. 2. Flor. Auſtr. t. 188.*

An der untern Kama, und an der Wolga von Kaſan bis Simbirsk.

208.

208. Echium italicum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 403. sp. 6.*
Eine Spielart desselben fand ich bey Eleran.

209. Echium vulgare. *Lin. sp. 7.*
Flor. Dan. t. 445. Blackw. t. 299.
Ruß. Rumian, d. i. Schminke.
An der Wolga von Kasan hinab und in der Isettischen Provinz.
Die Wurzel gleicht der von der Onosma n. 202, und 203. und wird auch eben so genußet.

210 Echium creticum. *Lin. sp. 9.*
An der Oka.

211. Messerschmidia Arguzia. *Lin. Syst. Pl. I. p. 404. sp. 1.*
Novi Comment. Petrop. VIII. t. 11.
An der Wolga von Sisran hinab, und in der Kalmükischen Steppe in troknen, mulmigen Boden.

212. Androsace maxima. *Lin. Syst. Pl. I. p. 409. sp. 1.*
Flor. Austr. t. 331.
An der Wolga von Sisran hinab und am Uralfluß; in Sibirien am Ui und Irtysch. Bey Zarizyn blühete sie 1770 den 10ten März.

213. Androsace septentrionalis. *Lin. sp. 3.*
Gmel. Fl. Sib. 4. t. 43. Flor. Dan. t. 7.
Von der Newa zur Wolga bis Simbirsk, und bis an das Uralgebürge.

214. Primula veris. *Lin. Syst. Pl. I. p. 411. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 433. und *434.*
Schlüsselblume. Ruß. Buckwiza.
In meinem ganzen Rußlande und Sibirien.
Eine Spielart mit rothen Blumen ist bey Kolywanskoi Sawod, wo man sie Gasnik nennet.

215. Menyanthesi nymphoides. *Lin. Syst. Pl. I. p. 415. sp. 1.*
Flor. Dan t. 339.
Kirgis. Tombyjok.
Von der Newa zum Ob in vielen Seen und ruhigen Flußufern. auch in der Soongerischen Steppe.

216. Menyanthes trifoliata. *Lin. sp. 3.*
Flor. Dan. t. 541. Blackw. t. 474.
Dreyblatt, Bieberklee. Ruß. Trilistnik, und Swerobei.
In meinem ganzen Reisegebiet an und im Wasser.

217. Hottonia palustris. *Lin. Syst. Pl. I. 416. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 487.
Ruß. Tisarschie Listnik. (Tausend Blatt.)
In Sümpfen und stehenden Wässern von der Newa bis über die Kama, doch nur hie und da.

218. Lysimachia vulgaris. *Lin. Syst. Pl. I. p. 419. sp. 1.*
Blackw. t. 278. Flor. Dan t. 689.
Ruß. Werbuinik.
Von der Newa zum Ob und auch in den südlichen Steppen an Gewässern.

219. Lysimachia Ephemerum. *Lin. sp. 2.*
habe ich am Terek beym Kathrinenbade, aber an keinem andern Orte gefunden.

220. Lysimachia thyrsiflora. *Lin. sp. 4.*
Flor. Dan. t. 517.
Ruß. Bolotnoi Tschai.
Ueberall in Rußland an Ufern, in der Kirgisischen Steppe; auch an Salzseen.

221. Lysimachia Nummularia. *Lin. sp. 9.*
Blackw. t. 542.
Pfennigkraut. Ruß. Lugowoi Tschai. (Wiesenthee) und Poluschenaja Trawa (Geldkraut.)

Von

Von St. Petersburg bis Sinbirsk und bis Kungur in naßen Gebüsch ꝛc.

222. Convolvulus arvenſis. *Lin. Syſt. Pl. I. p. 434. ſp. 1.*
Flor. Dan. t. 459.
Vom Don zur Wolga.

223. Convolvulus ſepium. *Lin. ſp. 2.*
Flor. Dan. t. 458.
Zaunwinde, Ruß. Powiliſchnie Kolokolſchik. Tat. Tſchermak.

Von der Newa bis zum Uralfluß; auch am Terek, wo ſie ſich um Glyzirhiza ſchlingt; in Sibirien in der Baraba.

224. Polemonium coeruleum. *Lin. Syſt. Pl. I. 453. ſp. 1.*
α glabrum et β hirſutum.
Flor. Dan. t. 255.
Rußiſch Grezkoe Balderjan.

Von der Newa zur Kama, auch bey Sisran und in der Kirgiſiſchen und Soongoriſchen Steppe.

225. Campanula rotundifolia. *Lin. Syſt. Plant. I. 455. ſp. 4.*
Flor. Dan. t. 189.

226. Campanula patula. *Lin. ſp. 5.*
Flor. Dan. t. 373.

227. Campanula Rapunculus. *Lin. ſp. 6.*

228. Campanula perſicifolia. *Lin. ſp. 7.*
werden alle von der Newa zum Tobol faſt überall angetroffen.

229. Campanula lilifolia. *Lin. ſp. 10.*
Gmel. Flor. Sib. 3. t. 26.
Barab. Atlik.

Von der Kama bis zum Ob. Dieſe ſchöne Pflanze, meiſt mit blauen, bisweilen mit weißen Blumen, iſt vorzüglich in Sibirien häufig

häufflg, daher die Barabinzen u. a. die Palsternak ähnlichen, weißen, mehligen, wohlschmeckenden Wurzeln zum Wintervorrath einsammlen können. Sie kochen sie an Fleisch und auch für sich.

230. Campanula latifolia. *Lin. sp. 12.*
Flor. Dan. t. 85.

231. Campanula glomerata. *Lin. sp. 17.*
Ruß. Pritoschnaja Trawa.

232. Campanula Cervicaria. *Lin. sp. 18.*
Gmel. Flor. Sibir. 3. t. 31. Flor. Dan. t. 787. und

233. Campanula sibirica. *Lin. sp. 29.*
Gmel. Flor. Sibir. 3. t. 29. Jacq. Flor. Austr. t. 200.

Alle von der Newa zum Ob und, letztere auch an der Wolga bey Sisran, Saratow ꝛc.

234. Campanula rhomboidea. *Lin. sp. 11.* und

235. Campanula Trachelium. *Lin. sp. 16.*
Beyde von St. Petersburg bis Saratow, Sisran ꝛc.

236. Lonicera Caprifolium. *Lin. Syst. Pl. I. p. 480. sp. 1.*
Flor. Austr. t. 357.
Am Terek.

237. Lonicera tatarica. *Lin. Syst. Plant. I. p. 482. sp. 6*
Pallas. Flor. Ross. t. 36.
Ruß. Schimolost. Tat. Selpe. Barab. Jabyschkau. Katschinsk. Taggus. Teleut. Upstera.

An den Wolgaflüßen Jeruslan, Irgis ꝛc.; in der Kalmükischen Steppe; am Uralfluß; in der Kirgisischen Steppe; in Sibirien vom Ul bis an und über den Tom, bey Kolywan, Kusnezk, Tomsk; in der Baraba auf den Inseln des Tschani; u. s. f.

Er wächset meistens als Busch mit vielen Schößen aus einer Wurzel, bisweilen mit einzelen bis eines Arms dicken, bis 2 Faden hohen

hohen Stamm. Die Blätter sind eyförmig, fast gefiedert. Die Blumen sitzen auf kurzen Stielen paarig, sind jung röthlich, alt weiß. Unter der äußern Decke der Frucht ist ein Saft, der für sich weis Papier roth und mit etwas Allaun violett färbt. Das Holz ist weis und gelblich geflammt, sehr hart und stark, läßt sich durch Schmauchfeuer leicht gerade bähen und giebt schöne Spazierstöcke. Die Zweige haben viel Mark und laßen sich leicht zu Tobackspfeifen ausbohren.

238. Lonicera Xylosteum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 482. sp. 7.*
Flor. Dan. t. 808.

Beinholz. Ruß. Schimoloſt. Tat. Selpe. Kirgis. Salupe. Kalmük. Emögeldsin. Ost. Tagustan. Wotj. Gusem Pu.

In meinem ganzen Gebiet in Ufergebüsch und in kleinen Wäldern als Unterholz.

Er wächset seltener mit einzelen Stämmen, die nur die Dicke eines Kinderarms erlangen, aber sehr festes Holz haben, welches besonders Kasaken, Kalmüken und Kirgisen durch Bähen gerade machen und zu Karbatschenstöcken nehmen. Die Tataren eßen die Beeren und nennen sie Jgnii.

239. Lonicera pyrenaica. *Lin. Syst. Pl I. p 483 sp. 8.*
brachte mir Bardanes aus dem nordlichen Soongorischen Gebürge vom Kalmy Tologei, am Kokbukta (S. 1 B. S. 375).

240. Lonicera coerulea. *Lin. Syst. Pl. I. p. 484. sp. 10.*
S. die 3 Taf. *Pallas Flor. Roß. t. 37. Jacq. Flor. Austr. Ap. t. 17.*

Ruß. wie alle Arten dieser Gattung Schimoloſt. Tat. Schirbe. Buchar. Orschkil. Kalm Emögodium (*).

Ich

(*) Der Hr. Verfaſſer hielt sie für eine neue Art, beschrieb sie, ließ sie zeichnen, und dachte ihr den Namen Lon. praeputiata zu. Es ist aber, wie die angeführten Floren und auch die eigene Zeichnung und Beschreibung des Hrn. Falks auſſer Zweifel setzen, die vom seel. Reichart im Linneischen Pflanzensystem an angeführten Ort aufgenommene Lon. coerulea. G.

Ich fand sie zuerst bey Tobolsk im Gebüsch des jähen Irtyschufers mit Lon. Xylosteum so durcheinander, daß sie aus einer Wurzel gewachsen zu seyn schienen. Sie blühete im Ausgange des Mayes und hatte im Julii reife Früchte. Sie ist aber auch im Kolywanischen Gebürge häufig, und Bardanes brachte sie vom Tschar Gurban und Kokbukta des Soongerischen Gebürges.

Ihr ganzes Ansehen macht sie, so weit das Auge unterscheidet, als eine Lonicera kenntlich. Die Wurzeln liegen flach und kriechen weit herum. Die stärksten Stämme hatten 2½ Zoll im Durchmesser, und in solchen zählte ich bis 30 Jahrringe. Das Holz der jüngern Stämme ist weiß mit gelb und röthlich fast gemarmelt, der alten weiß, bisweilen grünlich, gelbgrau, sehr fast, feinfaserig und bey jungen und alten schön. Die Rinde alter Stämme ist aschgrau ins bräunliche, voller Risse. Von den zerstreueten Zweigen sitzen die obern gegeneinander.

Die Blätter sitzen paarweise, sich gegenüber, die untern sind fast rund, die mittlern ey- die öbersten meist lanzettförmig; ihre obere Seite ist blasgrün, unten mit starken haarigten Nerven. Alle haben glatte oder ebene Ränder. Die kurzen Blattstiele haben auch zarte Haare und umgeben unten die Zweige.

Die Blumenstiele kommen aus den Blattwinkeln und sind kurz gabelförmig, mit Häärchen.

Die Blumen, die ich nur getrocknet sahe, sind schief ohne Kelch und bestehen aus 5 weißen Blättern. Die Staubfäden haben die Länge der Krone, die Staubkolben haben drey Furchen. Der Stämpel ist länger. Der Fruchtstock (germen) ist eyförmig. Die Narbe (Stigma) ist erhoben mit einigen Häärchen.

Die Früchte sind Eyförmig, am Ende mit einer Grube aus zwey Lippen, schwarz, von einem weisgrauen Reif blau. Unter der Oberdecke haben sie den bey Lon. tatar. n. 237. angemerkten rothfärbenden Saft, der durch Eintrocknen oder ein wenig Allaun, blau wird. Jede Frucht hat in einer saftigen Substanz von 3 bis 6 eyförmige, platte, bräunliche Saamenkörner.

Zur Gartenzierde dient er eben nicht, denn er verträgt die Scheere nicht wohl, die Rinde der alten sieht heßlich aus und riecht sehr widrig, auch finden sich auf ihr, wie auf allen Arten dieser Gattung, gewöhnlich Spanische Fliegen (Meloe vesicator), die auch übel riechen, häufig ein.

241. Coris monſpelienſis. *Lin. Syſt. Pl. I. 491. ſp. 1.*

In der Kumaniſchen Steppe am Kisliärſchen Wege, in etwas ſalzigen Boden.'

242. Verbaſcum Tapſus. *Lin. Syſt. Pl. I. p. 492. ſp. 1.*

Blackw. t. 3. Flor. Dan. t. 631.

Königkerze. Ruß. Zaarskii Skipetr. (Zaarenzepter) auch Korowiak.

In trocknen Boden aller meiner Gegenden.

243. Verbaſcum Lychnitis. *Lin. ſp. 5.*

Flor. Dan. t. 586.

In der Kumaniſchen und Kalmükiſchen Steppe, an der untern Wolga und am Uralfluß, ſparſam.

244. Verbaſcum nigrum. *Lin. ſp. 6.*

In meinem ganzen Gebiet in magern Boden hie und da.

245. Verbaſcum phoeniceum. *Lin. ſp. 7.*

Flor. Auſtr. t. 125.

Vom Don bis über den Uralfluß; in Sibirien vom Ural bis zum Irtyſch.

246. Verbaſcum Blattaria. *Lin. ſp. 8.*

In der Kumaniſchen, Kalmückiſchen und Kirgiſiſchen Steppe.

247. Datura Stramonium. *Lin. Syſt. Pl. I. p. 497. ſp. 1.*

Flor. Dan. t. 436. Blackw. t. 313.

Stechapfel. Ruß. Durman und Durniſchnik.

Vom Don und der Oka bis an die Wolga und in die Kirgiſiſche Steppe; an der Wiätka; in Sibirien vom Ui bis Barnaul.

An der Wolga vertreibt man Zahnſchmerzen mit dem in den Mund geleitetem Rauch der auf Kolen geworfenen Saamen. Sie werden auch wider Wechſelfieber eingenommen.

Vor dieſem legten die Kaſaken bey allen Gelegenheiten die zerdruckten ſtachlichten Saamenköpfe mit den Saamen ins Bier, oder hingen

sie in kleinen Bündeln in dasselbe; jetzo geschicht es nur mit einem oder andern Scherz zu treiben. Da das Bier davon den Hals sehr austrocknet, so läßt man sich die zur Lust bestimmten vorher in reinen Bier halb besauffen; denn thut ein Glas von diesen Wunder. Die Leute sind sich ihrer selbst unbewußt und sehr drollig, seltsam und ausgelassen; unter Jauchzen und Springen schlafen sie endlich ein, und wachen mit Kopfschmerzen wieder auf, die nach der Erfahrung der Kasaken ein Glas Branntwein am geschwindesten vertreibt.

248. Hyoscyamus niger. *Lin. Syst. Pl. I. p. 499. sp. 1.*

Blackw t. 550.

Tolle Bilse. Ruß. Belena.

Von der Newa bis an den Uralfluß und in der Kalmükischen, Kirgisischen und Soongerischen Steppe; in Sibirien vom Ural zum Irtysch.

249. Hyoscyamus albus. *Lin. Syst. Pl I. p. 500. sp. 3.*

Blackw t. 3.

fand Bardanes am Ischim.

250. Hyoscyamus aureus. *Lin. Syst. Pl. I. p. 500 sp. 4.*
brachte Bardanes vom Soongorischen Gebürge Kalmy Tologoi.

251. Hyoscyamus physaloides. *Lin Syst. Pl. I. p. 501.*

Vom Tobol bis über den Ob in den Steppen sehr sparsam.

Legt man Kraut und Wurzeln zerschnitten in Bier oder läßt das Bier gar beim Brauen damit gähren, so macht eine geringe Menge desselben nicht blos sehr besoffen, sondern für eine kurze Zeit verrückt. Die dadurch Betrunkenen halten alles für ungeheuer gros, fürchten zu sterben, weinen — und erwachen nach einem schweren Schlaf von allen nichts wissend, mit heftigen Kopfschmerzen. Es war dieser Hyoscyamus; der an der Angara bey Braxkoi Ostrog die Leute besoffen machte und dem Wasserfällen Pianoi (trunkenmachender) und Pochmelnoi Porog (Nachrauschwasserfall) die Namen verschafte, s. Gmelin Sibir. Reise 3 B. S. 84.

Die Rußischen Kaufleute führen Kraut und Wurzeln getrocknet aus Sibirien nach Rußland, weil es als ein Mittel wieder Haemoroiden

den und das Blutharnen gebraucht wird; keiner aber konte mich von der Art des Gebrauchs unterrichten. Bey Zahnschmerzen legt man in Sibirien die Wurzel in die holen Zähne.

252. Atropa Mandragora. *Lin Syst. Plant. I. p. 504.*

Blackw. t. 364.

Armen. Loschtak.

Im Kaukasus, am Terek. Die dortigen Armener sammlen sie, als ein bey ihnen üblich Hausmittel, mit deßen Anwendung ich nicht bekant geworden bin.

253. Physalis Alkekengi. *Lin. Syst. Plant. I. p. 508. sp. 7.*

Blackw t. 161.

Am Terek bey den Bädern.

254. Solanum Dulcamara. *Lin. Syst. Plant. I p. 511 sp 4.*

Ruß. Solotucha und Sorotschie Jagodi d. i. Elsterbeeren.

Im ganzen Gebiet meiner Reise, auch in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe.

Kameele und Ziegen freßen das Kraut. In Sibirien werden Beeren und Kraut zerpulvert, Kindern als Wurmmittel mit Honig gegeben.

255. Solanum nigrum. *Lin. Syst. Plant, I. p. 514. sp. 17.*

Flor. Dan. t. 460. Blackw. t. 107.

Schwarzer Nachtschatten. Armen. Schanhavo.

In meinem ganzen Gebiet.

256. Lycium europaeum. *Lin Syst. Plant. I. p. 526. sp. 3.*

Lycium tataricum. Pallas Flor Ross. I. t. 49.

In der Kalmükischen Steppe, wo es im Jul. blühet.

257. Rhamnus catharcticus. *Lin. Syst. Plant. I. p. 539. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 850. Blackw. t. 135.

Kreuzdorn. Ruß. Pridoroschnaja Igol, bey den Donschen Kasaken Birgarschina. Tat. Tschu Murt. Kalmük. Jaschil. Wotj. Puun Liem pu.

In meinem ganzen Rußlande in Ufergebüschen; auch über den Uralfluß in der Kirgisischen Steppe.

An der Wolga färbten die Drechsler ꝛc. die hölzernen Löffel mit dem Saft der Beeren dauerhaft gelb.

258 Rhamnus infectorius. *Lin. Syst. Plant. I. p. 539 sp. 2.*

Am Terek bey den Bädern.

259. Rhamnus lycioides. *Lin Syst. Plant. I. p. 540 sp. 3.*

Tat. Karganik und Kurganik. Kalm. Chara Mok.

Am Terek und an der Kuma., Gorkoe ꝛc.

260. Rhamnus Frangula. *Lin. Syst. Plant. I. p. 543. sp. 14.*

Flor. Dan. t. 278. Blackw. t. 152.

Ruß. Kruschina. Die Beeren Wolschii Jagodi. d. i. Wolfsbeeren. Wotj. Set Lampu. Tscher. Pibompu und Puun Lum. Kirgis. Tschumart.

Ueberall in meinem Gebiete.

261. Rhamnus Paliurus. *Lin. Syst. Plant. I. p. 544. sp 17.*

Ruß. Tschischnik. Kabard. und Kalm. Er Totar Tat. Kara Tegerek.

Am Terek, Aksi, Sunscha ꝛc. ziemlich häuffig.

Das Holz ist gelblich, roth geflammt, hart, fein und zähe daher es zum Fourniren nutzen kan, obgleich ein Stamm nicht leicht die Stärke eines Arms erlangt.

262. Evonymus europaeus. *Lin. Syst. Plant. I. p. 554. sp. 1.*

Flor. Austr. t. 289.

Spindelbaum. Ruß. Mereskletiana und Kislianka. Kalm. Emegoldan. Tat. Ukurgol. Wotj. Guschem Pu. Tscher. Schelguschun Pu.

α. vulgaris. β. latifolius und γ. angustifolius, bald der eine bald der andere, in meinem ganzen Rußlande.

263. Ribes rubrum. *Lin. Syst. Plant. I. p. 564 sp. 1.*

Blackw. t. 285.

Rother

Rother Johannisbeerstrauch. Ruß. Smorodina krasnaja u. Kisliza. Tat. Kisilagarsch. Barab. und Katschinsk. Kisilgol. Kalm. und Türk. Kisiluk Niuk. Tscher. Jakschar. Wotj. Sutur Pu. Ost. Kelpo.

In meinem ganzen Reisegebiet.

264. Ribes alpinum. *Lin. Syst. Plant. I. p. 565. sp. 2.*
Flor. Austr. t. 47.

Von der Neva zur Kama und zum Tobol.

265. Ribes nigrum. *Lin. Syst. Plant. I. p. 565. sp. 3.*
Flor. Dan. t. 556. Blackw. t. 285.

Schwarzer Johannisbeerstrauch. Ruß. Smorodina tschernaja. Tat. Baschk. Barab. und Kirgis. Karagat. Tscherem. Schem Schepter. Wotj. Sutir Pu Kalm. Chara Toschli.

Überall im Gebiet meiner Reise.

In Sibirien legten Russen und Tataren die Blätter in den Quas, weil er davon medizinische Kräfte erhält, auch ist ihnen der Geruch angenehm.

266. Ribes Uva crispa. *Lin Syst. Plant. I. p. 566. sp. 6.*
Flor. Dan. t. 546. Blackw. t. 277.

Oben an Tom bey Kusnezk und nach Versicherung auch am Abakan des Jenisei.

267. Vitis vinifera. *Lin. Syst. Plant. I. p. 569. sp. 1.*
Blackw. t. 154.

Weinstock. Ruß. Winograd. Arm. Ortik. Georg. Kurt Siniffa. Indian. Origur. Kalm. Sur Niedum.

Am Terek bey den Bädern und im ganzen Kaukasus ziemlich häuffig. Ich sahe einen Stamm von 4 Zoll im Durchmesser und der hatte 42 Jahrringe. Das Holz zeigt sich, wenn man es quer abschneidet, sehr undicht und ist frisch voller Saft. Das trockne Holz obenhin angesehen gleicht Eichenholz, ist aber sehr schwammigt. Der eingetrocknete Saft des Holzes gleicht Tragakanthgummi sehr.

In Astrachan und am Terek sind sehr ansehnliche Weingärten, nicht Weinberge, sondern völlige, wasserpaßgleiche oder etwas abschüssige, mit den Reben reihenweise bepflanzte Gärten. Die ansehnlichsten sind die Kronweingärten in Astrachan, (1 B. S. 134.) Die Reben sind theils aus dem Gebürge, die meisten aber aus Frankreich und Ungarn und andern Weinländern. Die Reben werden in Kisliar an einzele Stöcke, in Astrachan an Latten und Spaliere gebunden. Nach der Weinlese werden sie bis an die Augen beschnitten und denn im Octob. an die Erde gebogen, mit ein wenig Heu bedeckt und auf dasselbe kömmt denn Erde, Ein neuer Garten trägt nach dem dritten Jahr. Die reifenden Trauben haben an Dolen, Staaren, Hunden und Dieben bittere Feinde. Deswegen sind in jedem Garten einige hohe Hütten oder Gestelle, auf welchen ein Knabe wacht und die Feinde mit thönernen Kugeln (Katuschki) und Bogen geschickt schießt. Er steht den ganzen Tag in der brennenden Sonne und bekömmt dafür monathlich zwey Rubl.

Die Weinlese die vom Ende des Augusts bis zum Ende des September dauert, giebt a. große weiße, b. große rothe, c. kleine eyförmige rothe Trauben mit einem Saamenkern und d. kleine rothe runde Trauben ohne Kerne. Von den großen Trauben werden die besten vernascht und von Astrachan eine beträchtliche Menge in Töpfe gelegt, nach Moskau, St. Petersburg u. s. f. versendet. Zum Naschwerk bewahret man sie dadurch, daß man sie wie eben gesagt in Töpfe legt, und die angestoßenen oft aussendert, oder man hängt die Trauben auch einzeln auf. Die Bucharen zünden unter den Trauben ein wenig Stroh an und räuchern sie gleichsam, wodurch die Haut lederhaft wird, und wenn sie denn aufgehangen werden, sich den ganzen Winter halten.

Die meisten großen Trauben werden gekältert. Man sammlet sie in leinenen Beuteln, legt diese in schrege Tröge und tritt sie mit reinen Füßen. Nachher kommen die Beutel noch unter hölzerne Pressen. Der ausgetretene Saft ist der aus den reifsten Trauben und giebt den besten Wein (Tschigir). Der Most wird in Fässer von 40 bis 45 Eymern (Wiedro jeden zu 8 Maas) geschöpft, in welchen er in Gährung geräth und nach 3 Wochen verkäuflicher Wein ist. Die Trebern werden sehr unwirthschaftlich fortgeworfen, da sie doch durch Gährung Weinbrantwein oder Essig reichlich geben würden, wenn auch in diesen Gegenden Grünspan Fabriken nicht vortheilhaft wären.

Der

Der weiße Wein ist fast wasserweiß, der aus rothen Trauben nur röthlich. Beyde sind leichte, wohlschmeckende Tischweine, verlieren aber nach 2 Jahren alle Annehmlichkeit oder werden auch sauer. Man destillirt den Weinbranntwein von demselben, oder wendet ihn zu Essig an. Ohnstreitig ließe sich durch geschickte Winzer und überhaupt durch eine sorgfältigere Behandlung besserer und dauernder Wein stellen. Die astrachanischen Trauben verlieren gegen die Kisliärschen wegen des salzigen Bodens und erkünstelten Wässerns sehr; aber blos durch die sorgfältigere Behandlung ist der Astrachansche Tschigier dem Kisliärschen weit vorzuziehen und auch theurer.

Damit der Weinpreiß, der sich nach der Weinlese richtet, gleichförmig sey, so darf keiner ehe der Preis festgesetzt werden, Wein verkauffen. In Kisliar gilt ein Emmer (Wiedro oder 16 Pfund) neuer Wein von 28 bis 35 Kop., in Astrachan dieser Terekische Wein 80 Kop. bis 1 Rubl., astrachanscher Wein aber etwan 1½ Rubl. Ein Faß von 45 Emmern gilt am Terek 20 bis 25 Rubl. in Astrachan etwan 80 Rubl. der Astrachansche über 100 Rubl.

Der Wein, den die Tawlinzen oder Gebürgtataren nach Kisliar bringen, übertrift den terekschen an Geschmak und Stärke, daher er auch viel haltbarer ist, weswegen ihn die wohlhabenden Leute am Terek kauffen, besonders um mit demselben Geschenke zu machen. Die Bergtataren trinken im Vertrauen, daß es Muhamed nicht bemerkt, nicht nur öffentlich Wein, sondern hängen auch beym Gähren unreife Mahnköpfe in denselben, wodurch er rauschender wird. So bereiteten Wein nennen sie Diafa.

Die süßesten großen rothen Trauben und die beyden kleinen Arten. S. 136. werden am Terek, und in Astrachan zu Rosinen (Kismysch) verwendet. Sie hängen die Trauben ein paar Minuten in heiße Aschenlauge und trocknen sie denn an der Sonne. Auch den Zucker ersetzen ihnen die Trauben. Sie lassen nehmlich den aus den allerreifsten und süssesten Trauben gepreßten Saft über gelinden Feuer bis zur Dicke eines Syrups abrauchen. Dieser Syrup ist sehr süß, von angenehmen Geschmack und von mannigfaltiger häuslicher Anwendung. Um mit demselben Früchte einzumachen, schälet man sie und kocht sie erst im Kalkwasser und nach dem Abspühlen in Weinsyrup, bis dieser vom Saft der Früchte nicht mehr dünner wird u. s. f.

268. Glaux maritima. *Lin. Syst Pl. I p 585 sp.* 1.
In den Salzsteppen und um Salzseen.

269. Thesium Linophyllum. *Lin Syst. Pl. I. p. 585. sp. 1.*
An der Wolga von Sisran bis Zarizyn.

270. Thesium alpinum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 585. sp. 2.*
An der Wolga bey Zarizyn.

271. Vinca minor. *Lin. Syst. Pl. I. p. 593. sp. 1.*
Blackw. t. 159.
Am Terek beym Kathrinenbade häufig.

272. Periploca graeca. *Lin. Syst. Pl. I. p. 603. sp. 1.*
Tatar. und Kalm. Sar Modam.
Im Kaukasus und oben an der Kuma. Sie schlingt sich um Bäume. Daß Holz riecht fast wie bittre Mandeln. Seiner Zähigkeit wegen machen die Bergtataren und Kalmücken Steigbügel von demselben.

273. Cynanchum acutum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 605. sp. 2.*
An der Wolga von Saratow hinab; am Terek; in der Kumanischen und Kalmückschen Steppe; in der Kirgisischen am Ui.
In den Steppen bleibt diese schöne Pflanze klein und nimmt oft ganze Plätze allein ein.
In Astrachan und am Terek ist sie in den Weingärten häufig, schlingt sich um die Weinstöcke, oft mit 2 Faden Länge und flechtet denn mehrere zusammen.

274. Apocymum venetum, *Lin. Syst. Pl. I. p. 607 sp. 3.* S. Taf. 4.
An der Wolga von Simbirsk bis Kamyschinsk; in der Kalmükischen und Kirgisischen Steppe.
Diese schöne Pflanze wird im freyen bis 2 Fuß, im Rinpeski und andern Gebüsch bis 4 Fuß hoch. Zerschneidet man sie frisch, so giebt sie häufig Milch und diese durch blosses Rühren ein sehr zähes, etwas elastisches Harz.

275. Asclepias Vincetoxicum. *Lin. Syst. Pl. I. p 611. sp 14*

Flor. Dan. t. 849.

Schwalbenwurz.

An der Oka, dem Don, Chover, der Medwediza und Sura; in Sibirien vom Ural bis an den Irtysch.

276 Asclepias nigra. *Lin. Syst Pl I. p. 612. sp. 15.*

An der Wolga von Sinbirsk bis Zarizyn.

277 Herniaria glabra. *Lin. Syst. Pl. I. p. 615. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 529.

Bruchkraut.

Von Moskau bis an den Uralfluß.

278. Herniaria hirsuta. *Lin. Syst. Pl. I p. 616. sp. 2.*

An der Wolga von Sinbirsk hinab; auch in der Ischimschen und Kirgisischen Steppe.

279 Heniaria fruticosa. *Lin Syst. Pl. I. p. 616 sp. 3*

fand ich den 13ten May 1771 bey Zarizyn blühend, und hernach nie wieder.

280. Herniaria lenticulata. *Lin. Syst. Pl. I. p. 616 sp. 4*

An den Salzseen der Kumanischen Steppe.

281. Chenopiodum Bonus Henricus. *Lin. Syst. Pl. I. 617. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 579. Blackw. t. 311.

An der Oka und Wolga.

282. Chenopodium urbicum. *Lin. Syst. Pl. I. 617. sp. 2.*

283. Chenopodium viride. *Lin sp. 8.* und

284. Chenopodium album. *Lin. sp. 6.*

Blackw. t. 553.

In meinem ganzen Rußlande.

285. Chenopodium Botrys. *Lin. Syst. Pl. I. p. 620. sp. 9.*

Blackw. t. 314.

Bey Sysran an der Wolga und am Uralfluß; in der Jsettischen Provinz am Ili.

286. Chenopodium polyspermum *Lin. Syst. Pl. I. 621. sp. 15.*

Von der Neva bis zum Ob; nirgends häufig.

287. Chenopodium maritimum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 622. sp. 17. Flor. Dan. t. 489.*

In allen salzigen Steppen und um alle salzige Seen Rußlands und Sibiriens.

288. Chenopodium arillatum. *Lin. Syst. Pl. I. 622. sp. 18. Gmel. Flor. Sibir. 3. t 15. f. 1*

Am Ural; in der Kirgisischen Steppe am Ili und Irtysch.

Salsolae. *Lin. Syst Pl. p. 624.* &c.

sind mit andern Salzpflanzen theils von großer Mannigfaltigkeit, theils in ungeheurer Menge in allen Salzsteppen und um alle Salzseen, in der Kumanischen, Kalmückischen, Kirgisischen, den südlichen Sibirischen am Ili, Ischim, Irtysch, Baraba, in der Soongorey am Kockokta u. s. f. Sie ändern ihr Ansehen vor, unter und nach dem Blühen, und beim Absterben so sehr, daß man, damit unbekannt, leicht neue Arten zu haben glauben kann. Dieses zu vermeiden muß man sie in ihren verschiedenen Verwandlungen sehen. Die Russen nennen alle Milnii Trawa, d. i. Seifkraut, die Kalmücken und Tataren Karesin, auch Chanikol und eine Art, die sie für vorzüglich salzig und scharf halten, mir sie aber nicht zeigen konnten, Kukpak.

Mit Ausschluß derer, die mir zweifelhaft waren und in andern Altern geprüft zu werden erforderten, habe ich folgende Arten, einige hier, andere dort, doch überhaupt alle, so wohl in den Rußischen als Sibirischen Salzsteppen angetroffen.

289. Salsola Kali. *Lin. Syst. Pl. I. p. 624. sp. 1. Flor. Dan. t. 818.*

290. Salsola Tragus. *Lin. sp. 2.*

291. Salsola rosea. *Lin. sp. 3.*

292. Salsola Soda. *Lin. sp. 4.*
Am Iletschen Salzberge in der Kirgisischen Steppe.
293. Salsola altissima. *Lin. sp. 6.*
294. Solsola, salsa. *Lin. sp. 7.*
Buxb. Cent. I. t. 31. f. 1.
295. Salsola hirsuta. *Lin. sp. 8.*
Flor. Dan. 187.
296. Salsola prostrata. *Lin. sp. 10.*
Flor. Austr. t. 294. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 18. f. 1. t. 19. f. 1.
297. Salsola vermiculata. *Lin. sp. 11.*
Buxb. Cent. I. t. 14. f. 1.
298. Salsola fruticosa. *Lin. sp. 12.* und
299. Salsola tamariscifolia. *Pall.*

Bey Astrachan brennen Tataren und Kalmücken, am Terek Tataren, Armenianer und Georgianer nicht nur von den verschiedenen Salsolen, sondern auch von andern Salzpflanzen, von Statice, Chenopod. marit., Tamariscus, Artemisis. u. a. Soda, Tatar. u. Armen. Kalakar. Sie sammlen diese Pflanzen, wenn sie des Herbstes absterben, lassen sie an der Luft beynahe trocken werden und brennen sie in Thongruben von 1 Faden im Durchmesser und etwan 2 Fuß tief, ganz langsam zu Asche. Ist die Grube von Asche voll, so werfen sie kein Kraut mehr nach. Die Asche glühet wohl 24 Stunden und ist denn sehr schwarz und zusammengesintert oder geschmolzen. Wegen der vernachläßigten Auswahl der guten Sodapflanzen enthält die Asche viel Pflanzenalkali und zieht Nässe aus der Luft an. Dadurch und durch Nachläßigkeiten im Brennen verliert diese Soda gegen Spanische und andere sehr.

300. Anabasis aphylla. *Lin. Syst. Pl. I. 628. sp. 1.*
Gmel. Flor. Sib. 3. t. 18. Buxb. Cent. I. t. 18.
In der Kumanischen und Kalmückischen Steppe.

Die weiche saftige Substanz, welche die Saamen umgiebt, färbt die Finger sehr fest gelb, daher sie Farbenversuche verdient.

301. Anabasis foliosa. *Lin Syst. Plant. I. 631. sp. 1.*
Buxb. Cent. I. t 19. fig. 1.
In allen Salzsteppen.

302. Anabasis cretacea. *Pall Fl. I. tab. k.* (*).
Diuß. Juchownik.
In der Kumanischen und Kalmükischen Steppe.

303. Ulmus campestris. *Lin. Syst. Pl. I. 631. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 632

Rüster, Ulm. Ruß. Ilma und eine Abart Wiäs, in Nowgorodßia Berestina; Tat. Kirema, Karama auch Jonka; Kalm. Ulan Ike und Ulan Modun, die rußische Abart Wiás, (die in *Pallas Flor. Rossica* eine eigene Art ist, welche er Ulm laevigata nennet, *Flor. Ross. I. p. 75*). Wotj. Ilma der Rußen Njule, Wiás aber Sir Pu. Morow. Seleng. und Arn. Tschuw. Choroma und Jama. Tscher. Schalo u. Nulgo. Teleut. Jso Agatsch. Ost. Jse und Kisil Agatsch. Buchar. Udan Agatsch.

Beyde Abarten in allen Wäldern und an den meisten Flüßen Rußlands. In Sibirien nur die Abart welche Ilma genennet wird, auch in der Soongorey und Bucharey ist die Ilma.

Die Wurzeln beyder bekommen oft maserartige Auswüchse, aus welchen die Kalmüken artigen Hausrath schnitzen.

304. Ulmus pumila. *Lin. Syst. Plant. I. 632. sp. 3.*
S. Taf. 5. a. b.

Zwergrüster. Ruß. Karagatsch. Tat. Elme. Armen. und Türk. Kajagatsch Kalm. Küros Elmoa und Kara Modun auch Ulan Modun.

In ganz Rußland; auch in Sibirien am Irtysch; in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe; im Gebüsch der Uferflüße.

Die

(*) Sie ist als eine besondere Art unter den Falkischen Pflanzen, ohne mit einem Namen versehen zu seyn, daher ich sie unter dem schon bekannten Pallaßischen anführen wollen. G.

Die Rinde der Zweige wird sehr dik, und ist wahrer Kork. Solche Zweige erhalten davon ein besonder Ansehen daher ich einen solchen liess. a. zeigt entblösstes Holz mit Rinde, b. Rinde eines stärkern Zweiges.

305. Swertia perennis. *Lin. Syst. Pl. I. 635. sp. 1.*
Flor. Austr. t. 143
Im Baschkirischen Ural am Jmentau u. a. Bergen.

306 Gentiana punctata. *Lin. Syst. Plant. I. 637. sp. 3.*
Flor. Austr. t. 28.
In der Kalmükischen Steppe.

307. Gentiana Pnevmonanthe. *Lin. Syst. Pl. I. 638. sp. 5*
Flor. Dan. t. 269 Gmel. Flor. Sib. 4 t. 51.
Ruß. Sibirskii Kolokol. (Gloke).
Von der Newa bis zum Uralfluß und in Sibirien bis zum Ob.

308. Gentiana aquatica *Lin. Syst. Plant. I. 640. sp. 16.*
In der Isettischen Provinz am Mias.

309. Gentiana Centaureum. *Lin. Syst. Pl. I. 642. sp. 19.*
Flor. Dan. t. 617. Blackw. t. 452.
Ruß. Solotnik Polewoi.
An der obern Wolga bis Kasan, an der Oka und Sura.

310. Gentiana Amarella. *Lin. Syst. Plant. I. 644. sp. 25.*
Flor. Dan. t. 328.
Ruß. Starodubnik.
Von der Newa zum Ob.

311. Gentiana campestris. *Lin. Syst. Pl. I. 644. sp. 26.*
Flor. Dan. t. 367. und *318.*
Ruß. Starodupka,
Wie die vorige bis zum Ob.

312. Gentiana ciliata. *Lin. Syst. Plant. I. 645. sp. 27.*
Flor. Dan. t. 317. Flor. Austr. t. 113.
In der Isettischen Provinz.

313. Gentiana Cruciata. *Lin. Syst. Pl. I. 645. sp. 28.*
Flor. Austr. t. 372.
Ruß. Sokolei Pirelit.
In meinem ganzen Rußlande.

Schirmblumen. Umbellata.

314. Eryngium planum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 648. sp. 2.*
Flor. Austr. t. 391.
Ruß. Koltorschka.
Von der Oka bis zum Uralfluß.

315. Eryngium campestre. *Lin. Syst. Pl. I. 649 sp. 7.*
Flor. Dan. t. 554. Blackw. t. 297. Flor. Aust. t. 155.
Ruß. Sinaja Golownik. Tat. Ruskon Mosil. Kalm. Kuplaschi.
Von Moskau bis zum Uralfluß, und am Terek.

Die Wurzeln und auch das junge Kraut werden am Terek gegessen und schmecken aromatisch.

316. Bupleurum rotundifolium. *Lin. Syst. Pl. I. 654. sp. 1.*
Blackw. t. 95.
An der Wolga von Simbirsk bis Kamyschinsk.

317. Bupleurum longifolium. *Lin. Syst. Pl. I. 656. sp. 5.*
Ruß. Bojarskaja Snit.

An der Wolga bey Simbirsk; an der Wiátka; auch im Kolywanischen Gebürge, wo es bis 3 Fuß hoch wird.

318. Bupleurum falcatum. *Lin. Syst. Pl. I. 656. sp. 6.*
Flor. Austr. t. 158.
Im Kolywanischen Gebürge.

319. Bupleurum ranunculoides. *Lin. Syst. Pl. I. 657. sp. 9.*
Im Kolywanischen Gebürge.

320. Tordylium Antriscus. *Lin. Syst. Pl. I. 663. sp. 6.*
Flor. Austr. t. 261.
In der Kalmükischen Steppe.

321. Daucus Carota. *Lin. Syst. Plant. I. p. 667. sp. 1. Blackw. t. 546.*

In ganz Rußland, auch kultiviren sie fast alle Nazionen.

Die Wurzeln oder Karotten nennen die Russen Morkow. Tscher. Kescher. Tschuw. Sargi. Wotj. Uschman. Tat. Schita und andere Kischir. Georg. Stopilo.

322. Conium maculatum. *Lin. Syst. Plant. I. p. 672. sp. 1. Blackw. t. 451. Flor. Austr. t. 156.*

An der Wolga von Simbirsk bis Saratow.

323. Selinum sylvestre. *Lin. Syst. Plant. I. p. 673. sp. 1. Flor. Dan. t. 412.*

Von der Newa zur Kama und Wolga und in Sibirien bis an den Irtysch.

324. Selinum palustre. *Lin. Syst. Plant. I. p. 673. sp. 2. Flor. Dan. t. 257. Flor. Austr. t. 152.*

Vom Ural zum Ob.

325. Selinum Carvifolia. *Lin. Syst. Plant. I. p. 674. sp. 3. Flor. Dan. t. 667. Flor. Austr. t 16. Gmel. Flor. Sib. I. t. 48.*

In der Isettischen Provinz und am Wagai.

326. Athamanta Libanotis. *Lin. Syst. Plant. I. p. 675. sp. 1. Flor. Austr. t. 392.*

Ruß. Popereschnaja Trawa.

Von der Newa zur Oka.

327. Athamanta Cervaria. *Lin. Syst. Plant. I. p. 676. sp. 2. Flor. Austr. t. 69.*

An der Wolga von Kasan hinab; in Sibirien, bis zum Ob und in der Kirgisischen Steppe.

328. Peucedanum officinale. *Lin. Syst. Plant. I. p. 679. sp. 1. Gmel. Flor. Sibir. I. t. 41*

Kirgis. Akurai Diak, d. i. weiße Kameelröhre.

In meinem ganzen Gebiet, vorzüglich in den Steppen.

329. Peucedanum Silaus. *Lin. Syst. Plant. I. p. 679. sp. 4. Flor. Austr. t. 15.*

Von der Newa zum Uralfluß und in Sibirien bis an den Irtysch.

330. Cachrys odontalgica. *Pallas. It. 3. tab. G. f. 2. 3.* (*).

In der Kumanischen und Kalmükischen Steppe sparsam.

331. Ferula nodiflora. *Lin. Syst. Plant. I. p. 683. sp. 7.*

Am Terek bey dem Bädern.

332. Laserpitium latifolium. *Lin. Syst. Plant. I. p. 683. sp 1. Flor. Austr. t. 146.*

Ruß. Dikoi Kopios.

An der Wolga bey Sisran u. s.; in der Kalmükischen Steppe.

333. Laserpitium trilobum. *Lin. Syst. Plant. I. p. 684. sp. 2. Flor. Aust. t. 147.*

An der Sura, und Wolga von Kasan hinab.

334. Laserpitium gallicum. *Lin. Syst. Plant. I. p. 684 sp. 3.*

An der untern Wolga und in der Kalmükischen Steppe.

335 Heracleum Sphondylium. *Lin. Syst. Plant I. p. 686. sp. 1. Blackw. t. 540.*

Ruß. Putschki und Slatkaja Trawa (Süß Kraut) Tat. Barab. und Baschk. Baltirgan. Esther. Baldron.

Ueberall in meinem Gebiet. Die frischen Stängel werden fast allgemein als Naschwerk roh, doch nach abgezogener Haut gegessen. In Sibirien wurden die Blätter zu einer Kohlsuppe, die Bortschownik genennet wird, genommen.

336.

(*) Der seel. Falk hielt sie für eine besondere Art, kam aber nicht dazu sie zu beschreiben und zeichnen zu lassen, daher ich sie aus Pallas anführen wollen. G.

336. Ligusticum Levisticum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 688. sp. 1. Blackw. t. 275.*

An der Oka.

337. Ligusticum peloponense. *Lin. Syst. Pl. I. p. 689. sp. 3.*

An der Wolga und in den Orenburgschen Steppen.

338. Angelica Archangelica. *Lin. Syst. Plant. I. p. 691. sp. 1. Flor. Dan. t. 206. Blackw. t. 496.*

Angelik. Ruß. an der Wolga Winch.

Von Moskau bis zur Wolga, selten; am Iset.

339. Angelica sylvestris. *Lin. Syst. Pl. I. p. 691. sp. 2.*

Ruß. Diagilnik. Baschk. Schuma. Wotj. Usgumu.

In meiner ganzen Gegend in feuchten, fetten Boden.

Die Stängel werden wie vom Heracleo roh als Naschwerk gegessen.

340. Sium latifolium. *Lin. Syst. Plant. I. p. 693. sp. 1. Flor. Dan. t. 246. Flor. Aust. t. 66.*

In den Flüssen der Kalmükschen Steppe; an Seen der Ischimschen Steppe.

341. Sium Falcaria. *Lin. Syst. Plant. I. p. 694. sp. 7. Flor. Austr. t. 257.*

Tat. Kajak. Arm. Sibech. Georg. Kop Schilu.

Von der Oka und dem Don zum Uralfluß.

342. Sison verticillatum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 697. sp. 6.*

Bey Zarizyn.

343. Sison inundatum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 696. sp. 5. Flor. Dan. t. 89.*

Von der Newa zur Oka.

344. Phelandrium aquaticum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 701. sp. 1. Blackw. t. 870.*

Ueberall in stehenden Wassern und Sümpfen.

345. Cicuta virosa. *Lin. Syst. Plant. I. p. 702.*
Flor. Dan. t. 208. Blackw. t. 574.
Wasserschirling. Ruß. Omeg. und Omernik. Kirg. O und Ok.
Mit dem vorigen.

346. Aethusa Cynapium. *Lin. Syst. Pl. I. p. 703. sp.* [illegible]
Blackw. t. 517.
Von der Newa zur Oka.

347. Cherophyllum sylvestre. *Lin. Syst. Pl. I. p. 705 sp.* [illegible]
Flor Austr. t. 149.
Ruß. Degik. in Sibir. Dedilai Puschki.
An der Wolga, und in der Isetischen Provinz.
In Zarizyn wurden die frischen Stängel auf den Markt als Naschwerk bündelweise Verkauft.

348. Cherophyllum bulbosum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 709. sp. 2.*
Flor. Austr. t. 63.
Ruß. in Sibir. Markow Kalm. Tolan Taong.
In meinem ganzen Gebiet bis an den Irtysch.
Bey Tobolsk wurden die Wurzeln von Tataren, und an der Wolga von den Kalmüken gegeßen. Sie sind im Frühlinge süß, daher sie auch roh genoßen werden.

349. Cherophyllum hirsutum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 710. sp. 4.*
Flor. Austr. t. 148.
An der Wolga von Simbirsk hinab.

350. Seseli Hippomarathrum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 715. sp. 8.*
Flor. Austr. t. 143.
In der Kumanischen und in der Ischimschen Steppe.

351. Pastinaca sativa. *Lin. Syst. Plant. I. p. 719. sp. 2.*
Blackw. t. 379.
Palsternak Ruß. Pustarnak.

Ben

Von der Oka bis in die Kirgisische Steppe und in Sibirien bis an den Irtysch.

Ihre Kultur ist wenig gebräuchlich.

352. Anethum graveolens. *Lin. Syst. Plant. I. p. 721. sp. 1. Blackw. t. 545.*

Dill. Ruß. Ukrop. Arm. Swid.

Am Terek und bey Astrachan.

353. Carum Carvi. *Lin. Syst. Plant. I. p. 727. sp. 1 Blackw. t. 529. Flor. Austr. t. 393.*

Kümmel. Ruß. Timon oder Tmin.

Wild von der Newa zum Ob. Nirgends ward er gebauet.

354. Pimpinella saxifraga. *Lin. Syst. Plant. I. p. 723. sp. 1. Blackw. t. 472. Flor. Dan. t. 669. Flor. Austr. t. 669.*

Ruß. Bedrenez und bey Pensa Tschernogolownick.

Von der Newa zum Tobol.

355. Aegopodium Podagraria. *Lin. Syst. Plant. I. p. 726 sp. 1. Flor. Dan. t. 670.*

Giers. Ruß. Snit.

Von der Newa zum Irtysch in Gebüsch ꝛc.

356. Rhus Cotinus. *Lin. Syst. Plant. I. p. 732. sp. 17. Flor. Austr. t. 210.*

Ruß. Schelmik (gelbling) und Schelroe Derewo d. i. Gelbbaum. Tat. Sara Agatsch.

Am Terek und im Kaukasus sehr häufig; auch im südlichern Rynpeski der Kalmükischen Steppe.

Am Terek und in Astrachan werden die Blätter und jungen Zweige gesammlet, getroknet, und als Grap gemahlen in Astrachan das Pud für etwan 80 Kop. verkauft. Es ist das gewöhnlichste Farbematerial zu gelb auf Wolle und Baumwolle. Saffian wird damit gegerbt und der gelbe mit demselben auch gefärbt.

357. Viburnum Lantana. *Lin. Syst. Plant. I. p. 733 sp. 5.*

Ruß. Gordowina Derewo. Tat. und Türk. Germeschek auch Bical. Armen. Kiala Mash. Kalmük. Metil und Mojan Bura. Georg. Usan.

Am Terek an Bergen bey den Bädern und a. m. O.

Dieser kleine Strauch treibt viele Stämme aus einer Wurzel, die zwar nur eines Daumens stark und einer Elle hoch, aber ganz gerade und ohne Zweige sind, daher sie zu Peitschenstielen und die jüngern zu Tobackspfeifenröhren genußt werden. Das Holz ist schmußigweiß, sehr hart; die Rinde grau, stark aeberften und das ganze Zwergbäumchen durch Wuchs und Blumen schön.

358. Viburnum Opulus. *Lin. Syst. Plant. I. p. 734. sp. 7. Flor. Dan. t. 661.*

Faulbaum. Ruß. Kalina Dikaja. Tscherem. und Tschuw. Polan. Tat. Barab. und Baschk. Bolan. Kirgis. Asar Masa und Tschingis. Kalm. Tschangis. Katschinsk. Schangis. Wotj. Schu Pu. Teleut. Sschangis Agatsch. Arm. Alaschari. Georg. Dirula.

In morastigen Gebüschen meiner ganzen Gegend und auch in der Kirgisischen und Soongerischen Steppe; in der Bucharey und Chiwa und überall häufig.

Das weiße, nur weiche, schwache Holz, ist doch den holzlosen Gegenden nicht blos als Feuerung, sondern zu allerley Hausrath ꝛc. sehr nützlich. In Orenburg wurden die gefrornen Beeren emmerweise, der Eymer zu 6 bis 7 Kop. verkauft, weil man sie zu Kalinina, einem sehr üblichen Fastengericht nutzte. Die in einen Topf gelegten Beeren werden mit dem vom Malz abgesiebten Mehl reichlich bestreuet und in dem wohlverschloßenen Topfe in den heißen Ofen gesetzt. Die Beeren zerplatzen und geben mit dem Mehl einen dicken Brey, der in den Fasten für sich oder auch mit Teich umhüllet als kleine Turten (Piroggi) gebacken wird.

359. Sambucus Ebulus. *Lin. Syst. Pl. I. t. 736. Blackw. t. 488.*

Ruß. Businnik.

Nur am Terek, bey den Bädern.

360. Sambucus nigra. *Lin. Syst. Plant. I. t. 737. sp. 3. Blackw. t. 151. Flor. Dan. t. 545.*

Schwar-

Schwarzer Flieder. Ruß. Selenik.

Am Terek und im Kaukasus.

Die Beeren werden daselbst zum Schwarzfärben der Baumwolle und Seide gebraucht.

361. Sambucus racemosa. *Lin. Syst. Plant. I. p. 738. sp. 4*

Traubenflieder. Ruß. Dikaja Kalina und Pestschalnik, in Permien Tscheremschnik. Tat. Ujul Agatsch Wen. Syeri Pu. Ost. Jmesan Soje d. i. Alteweiberknochen.

An der Wiätka und Kama und deren Flüßen; in Sibirien bis an den Tom; vorzüglich häuffig im Kolywanischen Erzgebirge.

Er wächset buschicht oder mit mehrern Stämmen aus einer Wurzel, gerade, bis zur Krone ohne Zweige und durch orangelbe Rinde und Form der Blätter dem schwarzen Flieder (n. 361.) von Ansehen ähnlich. Stämme und besonders junge Zweige haben einen starken röthlichen sehr schwammigen Mark. Der Stamm zeigt starke Jahrringe; einer von 4 Zoll 10 Lin. lies 24 zehlen. Die stärksten Stämme halten bis 6 Zoll im Durchmeßer. Das Holz ist weiß, sehr hart und zähe; also zu Schnitzarbeit, Mühlräderzähnen und dergleichen so brauchbar als vom gemeinen Flieder. Der ganze Strauch erreicht bis 3 Faden Höhe.

Die Blumen bilden eine enförmige Traube, (racemus) die wie am Wein hänat. Die sehr kleinen Kelche oder Fruchtdeken und die weißen Kronen (Petala) sind einblättrig mit fünf Eintheilungen. Die Staubkolben (antherae) sind weiß und die Stämpel kurz und stark. Am Ob blühet er im May und hat im October reife braunrothe Beern, größer als die vom schwarzen Flieder.

Die gefiederten Blätter (pinnata) sitzen sich gegenüber. Die Blätchen sind lanzettförmig, spitz, mit gesägten Rande, oben glatt unten feinwollig oder sammetartig. Die ältern Zweige sind kantig, röthlichgrau mit weißen Flecken, glatt, die vom lauffenden Jahr sind rauch).

Blumen und Blätter riechen widrig, fast wie Solanum. Die Beeren schmecken übel doch werden sie von Kindern gegeßen. Der Saft der Beeren ist zu einem Trinkglase voll ein Schweismittel.

362. Tamarix gallica. *Lin. Syst. Plant. I. p. 739. sp. 1.*

Blackw. 331.

Tama-

Tamariskenstrauch, Ruß Grebennik und Schidowinnik. Kalm. Sudwar auch Jelgai und Julgun. Tat. Jelgun. Kirg. Dschaeugür. Buch. Tscholgan, Chiwins. Dungu.

In den sandigsten Gegenden der Kumanischen, Kalmükischen, Kirgisischen und Soongorischen Steppe; in der Kalmükischen am Jelton und Bogdosee, im Narim u. m. O.; auch in der Bucharey und Chiwa, wo er gemeine Feuerung ist.

Er wächset oft in Form eines Bäumchens d. i. einzeln mit reinen Stamm und ist durch seine Zipreßenblätter und weiße Blumen mit röthlichen Rande, eine Zierde der Steppe. Bey Zarizyn blühete er zu Ende des Märzes. Der Stamm hält in der Kalmükischen Steppe selten bis 3 Zoll im Durchmeßer und der Busch hat kaum 5 Fuß Höhe; in der Bucharey werden die Stämme nach Versicherung mehr als doppelt dicker und höher. Das Holz ist von gelb und roth geflammt und sehr schön aber weich, schwammigt, für Ebenisten unbrauchbar.

Im Rinpeski der Kalmükischen Steppe hat er auf einigen Plätzen silbergraue, bereift scheinende, aber feinwollige oder sammetartige Blätter von ganz andern Ansehen. Da sie aber keine wesentlichere Unterschiede zeigt und mit der gemeinen verglichen in allen Graden der Abweichung angetroffen wird; so ist sie nur für eine Spielart zu halten.

363. Pharnaceum Cerviana. *Lin. Syst. Plant. I. p. 744. sp. 1.*
Gmel. Flor. Sibir. 3. t. 20 fig. 2. Buxb. Cent. 3. t. 62. fig. 2.

An der Wolga von Saratow hinab, in der Kalmükischen, Orenburgschen und Kirgisischen Steppe, in lezterer am Jlezkischen Salzberge.

Die Wurzel ist zaserig weiß, die Wurzelblätter grau, rosenhaft zusammenhangend; die vielen Stängel zart röthlich mit Kreisblättern; die Blumenzweige mit 3 oder 4 Stielen, der Kelch 5 blättrig, mit weißen Rändern, die Blätter eyförmig ausgetieft.

364. Alsine media. *Lin. Syst. Plant. I. p. 746. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 525. Blackw. t. 164.
Ruß. Kuriatschii Tscherwi und Niokriza.
Von der Newa bis zum Tobol.

365. Parnassia palustris. *Lin. Syst. Plant. I. p. 749. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 584.

Ruß.

Ruß. Pereloi und Pereloinaja Trawa, auch Solotnikowa Trawa.

Von der Newa zum Ob auf Sumpfflüren.

366. Statice Limonium. *Lin. Syst. Plant. I. 753. sp. 2. Blackw. t. 481. Flor. Dan. t. 315.*

367. Statice Armeria. *Lin. Syst. Plant. I. 753. sp. 1.*

368. Statice speciosa. *Lin. Syst. Pl. I. 755. sp. 7. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 91. f. 1.*

369. Statice tatarica. *Lin. Syst. Pl. I. 755. sp. 8. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 92.*

370. Statice flexuosa. *Lin. Syst. Pl. I. 756. sp. 10.*

371. Statice minuta. *Lin. Syst. Plant. I. p. 756. sp. 12.*

372. Statice suffruticosa. *Lin. Syst. Pl. I. p. 756. sp. 13.*

und gewiß mehrere Arten sind wie die Salsolen und mit denselben in allen Salzsteppen Rußlands, Sibiriens, in den Kirgisischen und Soongorischen, hier die eine, dort die andere. Viele sind sich im Äußern so ähnlich, daß ihre genaue Kentniß mühsam wird, die Mühe würde sich aber gewiß durch einige neue Arten belohnen.

Alle geben eine überaus salzreiche Asche; das Salz derselben ist aber mehr Kochsalz als Soda, daher sie die Rußische Soda, zu der man alle Arten ohne Wahl nimt, verschlechtert.

Die Wurzeln aller färben gelb, wozu sie auch die Kalmücken, doch mit einiger Unterscheidung anwenden und diese Taschid auch Badjna und Subikermek nennen. Die Wurzeln werden getrocknet, zwischen Steinen zerklopft, und mit Waßer und Allaun ausgekocht. Mit dieser Brühe bestreichen sie das Leder zu Reitzeuge und Kleidern einige mahl, welches davon eine dauerhafte gelbe Farbe erhält. Unfehlbar ist sie also auch für Zeuge ein dienlich Farbematerial und könnte als solches wegen der großen Menge dieser Pflanzen sehr nützlich werden.

373. Linum usitatissimum. *Lin. Syst. Plant. I. p. 758 sp. 1. Blackw. t. 160.*

Ruß. Lën, Len, Stepnoi Len. Tat. und Türk. Kilen. Tscher. Dschäryn Weti. Jeryn. Tschuw. Jidyn. Mordw. Ilganas.

In der Lamowschen, Mokschanischen, Tambowschen, Donschen und Kalmükischen Steppe, zwar nur sparsam, doch hie und da. Er ist dem gebaueten völlig gleich aber weit kleiner, selten über 1 Fuß hoch.

Daß Lein in den Statthalterschaften an der mittlern Wolga, Oka und den Weiß-Rußischen in ungeheurer Menge gebauet wird, und man daselbst Leinfelder die Kornfeldern an Größe nicht weichen sieht, auch daß der Rußische Flachsbau ziemlich gleichförmig betrieben, der Flachs selbst sortiret, gebracket wird u. s. f. ist theils bekannt, auch könt einiges davon in den Geographischen Beyträgen vor. Das nur merke ich hier an, daß man den Flachsbau doch am Terek einführen solte, wo die Leinewand bey den Gebürgtataren so vortheilhafte Abnahme findet.

In der Twerschen und Nowgorodischen Statthalterschaft sahe ich die Saamen und trocknen Pflanzen einer Spielart des gemeinen Leins, die Tiukun und auch Plakun genennet ward. Da ich die Pflanze nie Blühend gesehen, schickte ich Saamen an die Akademie.

Der Saamen ist gelber und die Pflanze kleiner als der gemeine. Säet man den Plakun mit den gemeinen in einerley Erde zugleich, so blühet der Plakun eher und hat früher reiffen Saamen; die Kapseln aber springen denn auch von selbst auf, daher man stat einer 5 fältigen Ernte, die man erwarten könte, mit einer dreyfältigen zufrieden seyn muß. Der Saamen giebt im Preßen weit mehr Oel und der Flachs als weicher und seidenhafter, weit beßer Gespinst als der Gemeine. Aber der Umstand des Streuens der Saamen, von welchem bey einiger Nachläßigkeit kaum die Saat erhalten werden kan und der, daß der Flachs zum Verkauf nicht ins Gewicht fällt, macht ihn gegen den gemeinen verlierend und nur einzele Bauern bauen etwas Plakun.

Ueberall verrichten die Bauern daß Oelpreßen selbst und erhalten aus 5 Pud ausgebaueten gemeinen Leinsaamen im Durchschnitt 1 Pud Leinöl.

374. Linum perenne. *Lin. Syst. Pl. I. p. 759. sp. 2.*

Von Moskau in den Steppen bis über den Uralfluß und auch in den Sibirischen und Kirgisischen.

Es macht Stauden mit vielen Stängeln, die aber selten über 1 Fuß Höhe erreichen, oft nur die Länge einer Querhand haben. Da trockne Steppen sein Standplatz sind, so ließe er sich wahrscheinlich mit Vortheil bauen, wo es dem Getraide zu trocken ist.

375.

375. Linum flavum, *Lin. Syst. Pl. I. p. 763. sp. 12. Flor. Austr. t. 214.*

Gelber Lein.

In den Tambowschen Steppen und in den Steppen am Eisranka, sehr sparsam. Diese schöne Pflanze wächset staudigt; die Stängel werden ein Fuß lang und die gelben Blumen sind groß.

376. Linum campanulatum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 763.*

In der Lamowschen Steppe am Mokscha; an den Steppen um Stawropol und an der Samara.

377. Linum catarcticum. *Lin. Syst. Pl. I. p. 767. sp. 19. Blackw. t. 368. Flor. Dan. t. 851.*

Purgirlein. Von der Newa zur Oka und Sura.

378. Drosera rotundifolia. *Lin. Syst. Pl. I. p. 766. sp. 1. Blackw. t. 432.*

Sonentau. Ruß. Solnesnaja Trawa und

379. Drosera longifolia. *Lin. Syst. Plant. I. p. 766. sp. 2.*

Mit einander in allen Torfmooren ꝛc. häufig.

380. Crassula spinosa. *Lin. Syst. Plant. I. 771. sp. 11. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 67. f. 2.*

Im Baschkirischen Ural am Imentau ꝛc. in der Kirgisischen Steppe am Ilek, auf dem Todtensalzberge; im Kolywanischen Gebürge; im Soongorischen am Kalmy Tologoi, oft auf nackten Felsenstellen.

381. Sibbaldia erecta. *Lin. Syst. Plant. I. p. 777.. sp. 2.*

Am Ob bey Barnaul.

382. Myosurus minimus. *Lin. Syst. Plant. I. p. 778. sp. 1. Flor. Dan. tab. 406.*

Mausschwanz. Ruß. Myschei Chwost.

In ganz Rußland meines Antheils auf trocknen Grasplätzen.

Sechste Klasse,

Pflanzen mit sechs Staubfäden. Hexandria.

383. Galanthus nivalis. *Lin. Syst. Plant. II. p. 15. sp. 1.*
Flor. Austr. t. 330. Schneeblume.
Am Terek bey Mosdock.

384. Bulbocodium vernum. *Lin. Syst. Plant. II. 28. sp. 1.*
An der Wolga von Zarizyn hinnab und in der Kumanischen Steppe; am Terek im Freyen häuffig. Bey Zarizyn blühete es 1770 den $\frac{12}{23}$ März.

Die Staubfäden sind von der halben Länge der Blumenblätter, gespitzt, grünlich; die Staubkolben auch grünlich mit Furchen.

385. Allium lineare. *Lin. Syst. Plant. II. 29. sp. 3. Gmel. Flor. Sib. I. t. 13. & 14. fig. 1.*
An der Wolga bey Sarepta; in Sibirien in der Isettischen Provinz.

386. Allium Victorialis. *Lin. Syst. Plant. II. p. 30. sp. 5.*
Blackw. t. 544.
Tat. Juwa.
Am Irtysch zwischen Tara und Tobolsk.
Die Tataren essen die Zwiebeln.

387. Allium paniculatum. *Lin. Syst. Plant. II. p. 36. sp. 21.*
In der Kumanischen und Kalmükischen Steppe; an der Wolga von Sisran hinnab.

388. Allium oleraceum. *Lin. Syst. Plant. II. p. 37. sp. 23.*
Tatarisch Djua. Von der Newa zur Oka und bis Kasan.

389. Allium senescens. *Lin. Syst. Pl. II. 38. sp. 26. Gmel. Flor. Sib. I. t. 11. fig. 2.*

Ruß. Luk, in Sibir. Slisun; Barab. Gan.

In meinem ganzen Sibirien.

Die Zwiebeln werden roh auf Brod und das Kraut in Kohlsuppen (Schtschi) gegeßen.

390. Allium ursinum. *Lin. Syst. Pl. II. p. 40. sp. 31. Flor. Dan. t. 757.*

Ruß. Tscheremscha. Tat. Kalba. Barab. Tschep.

In meinem ganzen Sibirien.

391. Allium Cepa. *Lin. Syst. Pl. II. p. 41. sp. 33. (Allium althaicum Pall. Jt. 2. t. R).*

In Sibirien die Zwiebeln Kamennoi Luk. Tat. und Türk. Soghan und Jugar. Tscher. Schagan. Wotj. Sagon. Tschuw. Suhan. Mordw. Turkja. Kalm. Maen Gressun. Arm. Soch. Buchar. Pias. Ind. Wassal.

Ich habe diese bey allen Landleuten gepflanzte Lauchart in den Steppen der untern Wolga von Zarizyn hinab gefunden. Im Altaischen oder vielmehr Kolywanischen Gebürge ist eine sehr ansehnliche Spielart, oder vielleicht die wahre Stammart (All. althaicum Pall.) deren Blätter eines schwachen Daumens dicke, über 1 Fuß lange Zylinder bildeten und von Lauchessern sehr aromatisch befunden wurden.

392. Allium Schoenoprasum. *Lin. Syst. Pl. II. p. 41. sp. 36. Gmelin. Flor. Sib. I. t. 15. f. 1.*

Von der Newa bis zur Oka.

393. Lilium pomponium. *Lin. Syst. Pl. II. p. 44. sp. 3.*

Tat. Saranna, Ostiak. Aktschen und Tuba.

In der Baraba, am Ob bis Narim und am Tschulym. Die Wurzeln werden wie die vom Martagon gegessen.

394. Lilium Martagon. *Lin. Syst. Plant. II. p. 45. sp. 6. Flor. Austr. t. 351.*

Türkischer Bund. Tat. und bey allen Sibirischen Nazionen Saranna und zum Unterschiede von der vorigen Tschep Sarana.

Im Ural am Ufa und in meinem ganzen Sibirien gemein, auch am altaischen Schneegebürge.

Alle Sibirische Nazionen essen die Zwiebeln an Fleisch oder auch für sich in Wasser oder Milch gekocht, daher sie sie auch als Winterprovisionen sammlen. Das letztere thun auch die Steppenmäuse, die für jede Familie 10 bis 15 Pfund eintragen, von den Nomaden aber recht oft geplündert werden, theils weil viel Wurzeln bey einander sind, theils weil die Mäuse gerade die allerbesten Wurzeln sammlen.

395. Fritillaria pyrenaica. *Lin. Syst. Pl. II. p. 47. sp. 5.*

An der Wolga bey Zarizyn, wo sie den 26sten März a. St. blühete; in der Isettischen Provinz am Ui und in der Kirgisischen Steppe.

396. Fritillaria Meleagris. *Lin. Syst. Pl. II. 47. sp. 6.*

Flor. Austr. Ap. t. 32.

Am Alginskischen Gebürg in der Kirgisischen Steppe.

397. Erythronium Dens canis. *Lin. Syst. Pl. II. 49. sp. 1.*

Gmel. Flor. Sib. I. t. 7. Flor. Austr. Ap. t. 9.

Ruß. Tat. und Katschinsk. Kandik.

In der südlichen Baraba, im Kolywanischen Gebürg und am ganzen Tom.

Die Wurzeln werden häufig und auch zu Winterprovisionen gesammlet und an Fleisch gekocht. Ihres Wohlgeschmacks wegen kauffen sie auch die vornehmern Stadteinwohner.

398. Tulipa sylvestris. *Lin Syst. Pl. II. p. 51 sp. 1 Flor. Dan. t. 375.*

Wilde Tulpe. Ruß. Tiulpan dikoi. Tat. Karagatsch. Buchar. Lala. Kalm. Killaka.

In den südlichen Kaspischen Steppen der Kumanischen, Kalmükischen und Kirgisischen ziemlich häufig; in Sibirien an der Ischimschen Linie; am obern Irtysch und im Kolywanischen Gebürge an der Schulba, am Tscharisch u. s. f.

Haller sagt von den wilden Tulpenzwiebeln, daß sie übel riechen, scharf schmecken und Brechen verursachen. Die Zarizynschen haben diese Fehler nicht, sondern sind esbar.

399.

399. Tulipa Gesneriana. *Lin. Syst. Pl. II. p. 50 sp 2.*

Tulpe. Ruß. Tulpan. Tat. Karagatsch. Kalm. Kallika. Mit der vorigen überall im südlichen Rußland und Sibirien, doch etwas sparsamer. Man erkennet sie von der wilden n. 398 schon vor dem Blühen an den schönen breiten Blättern. An der untern Wolga blühet sie im März.

Diese prächtige Blume habe ich bey Zarizyn mit folgenden Abänderungen gefunden.

A. Die Blume oder Krone ist.

a. Weiß, bald mehr milchweiß, bald ins Gelbliche.

b. Gelb, α ganz gelb.

β. Gelb mit rothen Rändern.

γ. Gelb, die drey äussern Kronblätter grünlich, die innern von der Mitte nach der Spitze mit 2 rothen Strichen.

c. Violet, am Altai unter gelben und weißen.

d. Roth, heller oder dunkler.

β. Roth mit gelben Boden.

γ. Roth mit weißen Boden.

Gewöhnlich besteht die Krone aus 3 innern und 3 äussern, also aus 6 Blumblättern, bisweilen aber auch aus 4, 5, 7, 9, 10 und 12 Blumblättern.

B. Die Befruchtungstheile.

a. 6 Staubfäden mit einem 3- oder 4 seitigen Stämpel.

b. 7 Staubfäden, der Stämpel viereckig auch zackig.

c. 8 Staubfäden, der Stämpel 3 seitig.

d. 9 Staubfäden theils mit einem 3- theils 4 seitigen Stämpel.

e. 10 Staubfäden, der Stämpel 4 seitig.

Alle diese Abwechselungen kommen fast gleich häuffig vor.

Die Kalmücken eßen die Tulpenzwiebeln sehr gern, ich fand sie mit Milch und Butter gestauft ebenfalls recht wohlschmeckend.

400. Tulipa biflora. *Pallas.* (*) Taf. 6. Ruß.

(*) Der Herr Prof. Falk beschrieb diese Tulpe als neu ohne ihr einen Namen zu geben; da sie der Herr Akad. und Kollegienrath Pallas auch gefunden und in seiner Reise 3 B. S. 727. Tulipa biflora benamet hat, habe ich ihr denselben mit Recht gelaßen. G.

Ruß. Rasl. Tat. und Kalm. wie die vorigen Karagatsch.

In den südlichen Kaspischen oder Wolgaischen Steppen mit den beyden vorigen Arten ziemlich häuffig. Die Flor dieser Tulpe währet kaum 14 Tage.

Die Wurzel oder Zwiebel ist wie bey den andern, nur ist die äußerste Haut mehr abgestorben.

Der Schaft ist einer Spanne lang, dünn, gerade, weiß mit 2„ doch bisweilen auch mit 3 und 4 Blumen.

Die Blätter sind schmal, lanzettförmig, etwas grasähnlich, wechselnd.

Die zwey, doch auch 3 und 4 Blumenstiele kommen über dem obersten Blatt hervor; von zweyen ist immer einer kürzer. Jeden zieret eine Blume.

Die Blumenkrone bildet meistens eine Glocke. Von den 6 breit-lanzettförmigen Blumblättern sind die 3 äußern schmutzigweiß, die innern am Boden gelblich und überall mit grünlichen Adern.

Die 6 Staubfäden sind in der Mitte am breitesten. Die Staubkolben mit 3 Furchen, gelb. Der Stämpel ist kürzer als die Staubfäden. Die Narbe (stigma) dreykantig, rauh. Das Saamenbehältniß wird dreyeckig.

Vor Oefnung der Blume hängt sie, beim Oefnen richtet sie sich auf. Ihr Geruch ist schwach aber sehr angenehm.

Die Wurzeln aller Tulpenarten werden von Kalmükischen Kindern roh gegeßen.

401. Ornithogalum uniflorum. *Lin. Syst. Plant Vol II. p. 51. sp 1. Laxmann in Nov. Comment. Petrop. XVII. t. 6. fig. 3.*

Im Kolywanischen Gebürge.

402 Ornithogalum luteum. *Lin. Syst. Pl. II. p 53. sp. 2. Flor. Dan. t. 378.*

In meiner ganzen Gegend, in Gebüschen.

Die Sibirischen Tataren eßen die Wurzeln und sammlen sie für den Winter.

403 Ornithogalum minimum. *Lin. Syst. Pl. II. p. 53. sp. 3. Flor. Dan. 612.*

Von St. Petersburg bis Astrachan, in Gebüschen, sehr sparsam.

404. Ornithogalum narbonense. *Lin. Syst. Pl. II. p 54 sp 5.*

In den südlichen Steppen der Wolga, bey Zarizyn ꝛc.; in Sibirien am Ischim; in der Kirgisischen Steppe.

405. Ornithogalum bulbiferum. *Pall. Jt. II. tab. Q.* (*).

An der untern Wolga von Saratow hinab; am Uralfluß von Orenburg hinab und in den Steppen dieser Flüße. Kaschkarew fand die erste den $\frac{8}{19}$ April 1770 blühend. Sie wird nur sparsam angetroffen.

Die **Wurzel** eine derbe Zwiebel mit bräunlicher Haut, von Größe einer kleinen Erbse mit einem kleinen Faserbüschel.

Der **Schaft** ein 3 bis 5 Zoll langes, gerades, dünnes, bald grünes, bald röthliches Halm.

Die Blätter, deren 5 bis 9 sind, linienförmig, 2 bis 3 Zoll lang, haben eine feine Rauhigkeit.

Die sechsblättrige Krone ist inwendig gelb mit rothen Punkten, außen weißlich; die Blumblätter breit lanzettförmig.

Die Staubfäden sind gespitzt, unten nicht breit. Die Staubkolben gelb. Der Stämpel ist länger als die Staubfäden, stumpfdreyeckig, oben gelblich. Die **Fruchthülle** (Periantheum) hat 3 Fächer. Die Samen haben von kleinen Strichen feine Kanten.

Unter allen gesehenen Pflanzen hatte nur eine zwey Blumen.

406. Scilla amoena. *Lin Syst. Plant. II. p. 58. sp. 5. Flor. Austr. t. 218.*

(*) Wie Tulipa biflora n. 401. hat der Hr. Verfaßer dieses Ornith. gesammlet, als neu beschrieben und zeichnen laßen, aber nicht benamet, daher ich für dasselbe den Pallaßischen Namen behalte, welches, da Pallas Falken in der Bekantmachung zuvor ist, auch denn, wenn ein Falkscher wäre, geschehen müste. Die Zeichnung habe ich, weil sie schlecht war, nicht stechen laßen. G.

Im Gebüsch des Vorgebürges des Kaukasus, am Terek ziemlich häufig.

407. Scilla bifolia. *Lin. Syst. Plant, II. p. 58. sp 6. Flor. Dan. t. 568. Flor. Austr. t. 117.*

In den Kaspischen Steppen. Bey Zarizyn blühete sie 1770. den 21sten März. a. St.

408. Anthericum Liliastrum. *Lin. Syst. Pl. II. p. 63. sp. 7.*
In der Isettischen Provinz.

409. Asparagus officinalis. *Lin. Syst. Pl. II. p. 68. sp. 1. Blackw. t. 332.*

Spargel. Ruß. Sparsa und Sparsch. Kirg. Jt Dschu. Kalm. Tschanon Kolbudisson. Arm. Tschimpip. Georg. Satazura.

In den Donschen, Wolgaischen, Orenburgschen, Kiraisischen und allen südlichen Sibirischen Steppen. Der schwachen Stängel wegen lohnen die Sprößlinge das Sammlen nicht.

β Asp. maritimus In allen salzigen Steppen.

410. Convallaria majalis. *Lin. Syst. Pl. II. p. 70. sp. 1. Blackw. t. 70. Flor. Dan. t. 554.*

Mayblumen. Ruß. Landisch.

In meiner ganzen Gegend Rußlands und Sibiriens in Gebüschen und Laubwäldern.

411. Convallaria Polygonatum. *Lin. Syst. Pl. II. 74. sp. 3. Flor. Dan. t. 377.*

Ruß. Kupena. Mit der vorigen überall.

412. Convallaria multiflora. *Lin. Syst. Plant. II. 74. sp. 4 Blakw. t. 251. Flor. Dan. t. 152.*

Ruß. Kupena und

413. Convallaria bifolia. *Lin. Syst. Pl. II. p. 75. Flor. Dan. t. 291.*

Beyde nicht weniger allgemein und letztere in großer Menge.

414.

414. Hemerocallis flava. *Lin. Syst. Pl. II. p. 91. sp. 1.*

Ruß. Bolschoi Landisch und Teplaja Trawa. Tat. Akelug.

Am Tschaus des Ob und am Ob in dieser Gegend. Die Tataren, Ostiaken u. a. legen die abgestorbenen Blätter der Weichheit und Wärme wegen in die Stiefeln und den Pferden unter den Sattel. Sie flechten auch, weil die Blätter zähe sind, artige und starke Matten von denselben.

415. Acorus Calamus. *Lin. Syst. Pl II p. 93. sp. 1. Blackw. t. 466.*

Tat. Jir. Kirg. Jekin. Buch. Eger.

Am Irtysch von der Mündung des Ischim hinauf; am Tschulym und von ihm am Ob hinauf; in der Soongorey und Bucharey.

Die Sibiriaken nutzen die abgestandenen Kalmusblätter völlig wie die von Hemerocallis n°. 414. Die Bucharen legen die frischen Wurzeln in heiße Asche, ziehen denn die Haut von denselben und zerstoßen sie zu einem Brey, mit welchen sie alle Brustzufälle, selbst Lungensucht heilen zu können vermeinen.

416. Iuncus effusus. *Lin. Syst. Pl. II. p. 94 sp. 4.* und

417. . . . squarrosus. *Lin. sp. 7. Flor. Dan. t. 430.*

Von der Newa zum Tobol.

418. Iuncus filiformis. *Lin. sp. 4.*

419. . . . articulatus. *Lin. sp. 9.*

420. . . . bulbosus. *Lin. sp. 10. Flor. Dan. t. 431.*

421. . . . bufonius. *Lin. sp. 11.*

422. . . . pilosus. *Lin. sp 16. Flor. Dan. t. 441.* und

423. . . . campestris. *Lin. sp. 18.*

sind alle in allen Gegenden meines Rußlands.

424. Berberis vulgaris. *Lin. Syst. Pl. II. p. 106. sp. 1.*

Blackw. t 195.

Ruß. Kisliza, am Don Paklun. Arm. Srisk. Georg. Kozadyur. Buch. Sirch und Sirch Modun.

Am Don und der Medwediza, in Regenklüften; häufiger noch am Terek; auch in der Soongorey, Bucharey und Chiwa.

Am Terek werden die Wurzeln häufig ausgegraben; noch frisch zerhakt und denn getrocknet, u. zum Gelbfärben der Baumwolle, Seide und Saffians das Pud zu 35 bis 50 Kop. verkauft. Die Bucharen nehmen mit der Wurzel zugleich die starkfärbende innere Rinde des Strauchs und erhalten eine reinlichere Farbe.

425. Berberis cretica *Lin. Syst. Pl. II. p. 107. sp. 2.*

Im Kolywanischen Gebürg am Sinaja Sopka u. m. O. Der Strauch legt sich wie Wachelder. Die Stämmchen sind nur 1, 2, höchstens 3 Spannen hoch. Blumen und Früchte ganz wie das B. vulg. (n. 424.), aber kleiner, auch sitzen sie nicht in Trauben vereint, sondern mehr einzeln.

426. Franckenia laevis. *Lin. Syst. Pl. II. p. 111. sp. 1.* und

427. . . . . hirsuta. *Lin. sp. 2.*

sind beyde in den salzigen Kaspischen Steppen und letztere auch an den Salzseen am Irtysch, am Jamysch u. a. mit andern Salzpflanzen häufig.

Sie sind so salzreich, daß sie in Nächten nach heißen Tagen mit Salz weiß bereiffen, geben aber im Verbrennen mehr ein Kochsalzig als natröses oder Sodasalz.

428. Atraphaxis spinosa. *Lin. Syst. Pl. II. p. 113. sp. 1.*
Buxb. Cent. I. t. 30.

In der Kumanischen und Kalmykischen Steppe, mit andern Salzpflanzen. Am Jelton blühete sie im Jun.

429. Rumex crispus. *Lin. Syst. Plant. II. p. 115. sp. 5.* und

430. . . . aquaticus. *Lin. sp 15. Blackw. t. 490.*

Beyde in in meiner ganzen Gegend an Flüßen ꝛc.

431. Rumex acutus. *Lin. sp. 11. Blackw. t. 491.*

Ruß. Konskie Schawei. Tat. Sier Kuiruk. Kirg. Akkulak. Eben so allgemein.

Die Kiraisen gerben und färben mit der Wurzel. Zu letztern Zweck kochen sie sie mit jungen Birkenlaube und etwas Alaun. Diese Brühe giebt dem Leder die Farbe des semischen.

432 Rumex Acetosella. *Lin sp. 27. Blackw. t. 303.*
Ruß. Sorotschii Schawel und

433. Rumex Acetosa. *Lin. sp. 26. Blackw. t. 230.*
Ruß. Konnewoi Schawel. Tat. Kusgalak. Baschk. Kuschkulok und Kermischlik. Kirg. Kumirlik und Kumisdok.
Beyde ebenfalls überall.
Die Blätter der letzten werden von allen Nazionen Rußlands, die ich gesehen, gegessen.

434. Scheuchzeria paluſtris. *Lin. Syſt. Plant. II. p. 125.*
Flor. Dan. t. 76.
Ueberall in Torf- und Moossümpfen.

435. Triglochin paluſtre. *Lin. Syſt. Pl. II. p. 125. ſp. 1*
Flor. Dan. t. 490.
Ueberall auf feuchten Grasplätzen.

436. Triglochin maritimum. *Lin. Syſt. Plant. II. p. 126. ſp. 3.*
Flor. Dan. t. 306.
In allen Salzſteppen, und bey verſchiedenen Salzquellen Rußlands und Sibiriens.

437. Colchicum autumnale. *Lin. Syſt. Pl II. p. 129. ſp. 1.*
Blackw. t. 566.
Am Terek auf feuchten Thonboden häufig.

438. Alysma Plantago. *Lin. Syſt. Pl. II. p. 132 ſp. 1. Flor Dan. t. 561.*
Ruß. Popuſchnik Wodenaja. Kalm. Buluk.
Ueberall an und in ſeichten Wäſſern.
Die Kalmücken braten die Wurzeln in heißer Aſche und eſſen ſie ſo für ſich, oft bis zum Sattwerden. Am Alginskiſchen Gebürge ward ſie in ausgetrokneten Sümpfen nur eines Fingers lang und hatte in dieſer Zwergsgeſtalt ein ſo beſonder Anſehen, daß man ſie ohne nähere Betrachtung für eine beſondere Pflanze halten ſollen.

Siebente Klasse.

Pflanzen mit sieben Staubfäden. Heptandria.

439. Trientalis europaea. *Lin. Syst. Plant. II. p. 136. sp. 1. Flor. Dan. t. 84.*

In allen Laubwäldern und Gebüschen Rußlands und Sibiriens.

Achte Klasse.

Pflanzen mit acht Staubfäden. Octandria.

440. Oenothera biennis. *Lin. Syst. Plant. II. p. 147. sp. 1. Flor. Dan. t. 446.*

An der Kama und in Permien.

441. Epilobium angustifolium. *Lin. Syst. Plant. II. p. 151. sp. 1. Flor. Dan. t. 289.*

Ruß. Kiprei und Kuprei. Tat. Karamuk. Baschk. Kisil Ot.

Von der Neva bis zum Tom, besonders in der Ischimschen Steppe häuffig.

In Sibirien wird das junge Kraut als Kohl in Suppen gegeßen.

442. Epilobium latifolium. *Lin. Syst. Plant. II. p. 151. sp. 1. Flor. Dan. t. 565.*

Ruß. Kiprei. An der Kama, am Tobol und Irtysch.

443. Epilobium hirsutum. *Lin sp. 3. Flor. Dan. 326. u. 347.*

An der Wolga von Kasan bis Kamyschinsk.

444. Epilobium montanum. *Lin. sp. 4.* und

445. . . . . palustre. *Lin. sp. 5.*

In meiner ganzen Gegend, ersteres auf hohen, letzteres auf naßen Stellen.

446. Vaccinium Myrtyllus. *Lin. Syst. Pl. II. p. 164. sp. 1. Blackw. t. 463.*

Ruß. Tschermiza. Tat. Kara Bulagei. Baschk. Kara Kugai und Kara Kubugei. Wotj. Kudu Malu. Tscher. Mada, Ost. Tschirtek.

In

In Sümpfen und naßen Wäldern von der Newa zum Tom.

447. Vaccinium uliginosum. *Lin. Syst. Pl. II. p. 165. sp. 3. Flor. Dan. t. 231.*

Ruß. Pianiza, Golubiza, Golubniki und Gonobalei. Barab. Dsilek. Tat. Kuk Tsia und Dier Tschestek. Tscher. Tscheride Nodun. Katschinz. Tulga. Mit dem vorigen überall.

448. Vaccinium Vitis Idea. *Lin Syst. Pl. II. p. 167. sp. 10. Flor. Dan. t. 40.*

Ruß. Brusniza. Tat. Kisil Kubeged auch Mort und Karagasischi. Wotj. Jagmurti Pu. Tscher. Tschare Potschog.

In allen gemischten und Nadelwäldern von der Newa zum Tom, auch in der Kirgisischen und Soongerischen Steppe.

449. Vaccinium Oxycoccos. *Lin. Syst. Pl. II. p. 167. sp. 11. Flor. Dan. t. 80. Blackw. t. 593.*

Moosbeeren. Ruß. Klukwa. Tat. Sasch Jemesch Karagat. Teleut. Sasch Tschestek. Barab. Tumagus. Wotj. Niur Nulli Pu. Tscherem. Tuma Potsches. Ost. Turna Asche.

In allen Torfsümpfen meiner ganzen Gegend.

Alle Arten sind so häuffig als allgemein und werden von allen Rußischen und Sibirischen Nazionen roh, oder als Muus, in Backwerck, ohne und mit Honig gegeßen, auch des Herbstes zu Winterprovisionen gesammlet und durch das Verscharren in Schnee gefroren bis zu künftigen Früchten bewahret. Die Rußen nutzen auch die Vitis Idea und Oxycoccos als Zitronensaft zu Punsch, und Rußen, auch Tataren zum Quasbrauen. Die Früchte vom V. Myrt. und Ulig. werden auch von vielen zur Hausfärberey angewendet.

450. Daphne Mezereum. *Lin. Syst. Plant II. p. 165. sp. 1. Flor. Dan. t. 268, Blackw. t. 582.*

Seidelbast. Ruß. Dikaja Perez (wilder Pfeffer) Tat. Boja.

Von der Newa zur Kama und im Ural stellenweise.

Viele Rußische Landleute kennen die ziehende Kraft der Rinde, wenden sie aber nur beym Vieh und meist zugleich mit Haarseilen an. Die Tataren nehmen die Beeren wider den Husten ein; sie husten nach denselben zwar stärker, werden aber bald nachher davon frey. Das ländliche Weibsvolk legt auch die Beeren ins Waschwasser, weil es von denselben frische Gesichtsröthe, (vermuthlich durch einige Schärfe) erhält.

Ich versuchte von den Wurzeln der Rinde Papier zu machen, sties sie mit Wasser zu Brey, breitete diesen aus, preßete und trocknete ihn. Mein würklich Papier war zwar grau, aber durch seinen eigenen Leim zähe oder stark und vertrug leserliche Schrift. Vortheilhaft aber möchte doch meine Manufaktur nicht seyn.

451. Polygonum fruteſcens. *Lin. Syſt. Plant. II. p. 203. ſp. 1. Gmel. Flor. Sibir. t. 12 f. 2*

Kirgis. Irsigack.

In der Kalmükischen Steppe häufig; auch in der Kirgisischen. Bey Zarizyn blühete es 1770 den $\frac{15}{23}$ Apr.

452. Polygonum Biſtorta. *Lin. Syſt. Plant. II. p. 204. ſp. 2. Flor. Dan. t. 421. Blackw. t. 254.*

Ruß. Serteschnaja Trawa.

Von der Newa in meiner nordlichen Gegend bis zum Ob, in feuchten, offenen und buschigen Wiesen, stellenweise häufig.

Die Sibirischen Nazionen, besonders die Hirtenvölker essen die Wurzeln und sammlen Winterprovisionen von denselben. Das thun auch die Steppenmäuse, daher die erstern die Magazine der letztern in trockner Erde aufsuchen und plündern. In mancher Mausewohnung finden sie von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Pud. Beim Kochen wird das erste Wasser, welches die Herbigkeit ausziehet, weggegossen. Wenn sie in erneuertem Wasser gar geworden, schmecken sie milde und gut.

453. Polygonum viviparum. *Lin. Syſt. Pl. II. p. 204. ſp. 3. Flor. Dan. t. 13. Gmel. Flor. Sibir 3. t. 7. f. 2.*

Mit. Pol. Bistorta no. 452. in meiner ganzen nordlichen Gegend. Eben so sind auch die Wurzelknollen ein üblich Nahrungsmittel.

454. Polygonum amphibium. *Lin. S. ſt. Pl. II. p. 205. Flor. Dan. t. 282.*

In meiner ganzen Gegend in ruhigen und ſeichten Wäſſern.

455. Polygonum ocreatum. *Lin. Sſt. Plant. II. p. 206. ſp. 7. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 8.*

In der Iſettiſchen Provinz am Ural.

456. Polygonum Hydropiper. *Lin. Syſt. Pl. II. p. 206. ſp. 8. Blackw. t. 119.*

Ruß. Porſchednaja Trawa und Schrednik.

Von der Newa zur Kama und zum Tom.

457. Polygonum Perſicaria *Lin. Syſt. Plant. II. p. 207. ſp. 9 Blackw. t. 118. Flor. Dan. t. 702.*

Ruß. auch Porſchednaja Trawa (Nieren Kraut) und Gorſchak. Mit dem vorigen und auch an der Wolga hinab bis Saratow, auf überſchwemmten Stellen.

Der Abſud in Quas iſt beim Ruſſiſchen Landvolk ein Mittel wider Verhaltung des Harns und andere Nierenzufälle.

458. Polygonum aviculare. *Lin. Syſt. Pl. II. 209. ſp. 14. Blackw t. 315.*

Wegerit. Ruß. Poderoſchnik, Tat. Alykuas. Kalm. Tſchedirgana.

In meiner ganzen Gegend gemein.

459 Polygonum divaricatum. *Lin. Syſt. Pl. II. 210. ſp. 17.*

An der Wolga von Kaſan bis Saratow.

460. Polygonum tataricum. *Lin. Syſt. Pl. II. 212. Gmel. Flor. Sib 3. t. 13. f. 1.*

Tatariſcher Buchweizen. Ruß. und Tat. Kyrlik und Dikuſcha.

Am Tom und von da weiter in D. auf allen Brachfeldern und auch als Unkraut im Getraide.

Am

Am Abakan und Jenisei ist er so häufig, daß ihn die sogenannten Krasnojarischen Tataren für ihren Verbrauch in hinreichender Menge wild sammlen können; den Russischen Landleuten aber ist dieses zu mühsam, daher sie ihn als Getraide säen. Da seine Saamen nicht zugleich reif werden, so haben sich schon vor der Erndte zur Aussaat des folgenden Jahres Körner genug ausgestreuet, und so geht das 3, 4 bis 5 Jahre fort, denn aber nimmt das Unkraut Ueberhand und gewöhnlich säet man ihn im 7ten Jahr von Neuen. Man kauft am Jenisei das Pud für 6 bis 8 Cop. und macht sehr schöne Grütze davon, dabey aber geht viel in Mehl, daher 1 Pud Grütze 30 Kop. kostet. Das Mehl taugt nicht nur nicht zu Brod, sondern wenn es auch nur in geringer Menge unter Weizen-, oder Rockenmehl kömmt, so geht der Teig davon nicht auf, daher die Landleute den Kyrlik als Unkraut im Getraide vorzüglich hassen.

461. Polygonum Tagopyrum. *Lin. Syst. Pl. II. 212. sp. 24.*

Buchweizen Russ. Gretschucha. Tat. Kara Bogdai und Karabdai. Fisher. Sibirsk Schidan. Tschuw. Chura Dula. Wotj. Arest Schyber. Mordw. Gretscha. Kalm. Bajar.

Man findet ihn fast überall und selbst in den abgelegensten Steppen wild, immer aber, vermuthlich, weil die Vögel Liebhaberey von den Saamen machen, einzele Pflanzen sparsam.

462. Polygonum Convolvulus. *Lin. Syst. Pl. II. 213. sp. 25.*

Flor. Dan. t. 744.

Russ. **Polwelika.**

Mit. Pol. avic. no. 458, aber weit sparsamer.

463. Polygon. acidum. *Pall.* (*) *Gmelin. Flor. Sibir. 3. t. 10.*

Baschk. **Kamyslik**

(*) Der Herr Academicus Pallas fand diese Pflanze ebenfalls, und da sie der Ritter von Linné in seinen Specieb. Plant. nicht aufgenommen hatte, und der seel. Falk mit der Wahl des Namens nicht zu Stande gekommen, behalte ich den Pallasischen um so eher, da er die auszeichnende Säure dieser Pflanze zu bemerken giebt. S.

In der Iſettiſchen Provinz am Mias, verzüglich am oſtlichen Uralgebürge bey Tchebarkul und nach Gmelins Flora 3 Th. S. 56. no. 41. an mehr Orten Sibiriens. Da ſie der Ritter von Linné nach Gmelins unvollkommenen Beſchreibung weder zu einer der angenommenen Arten rechnen, noch als eine eigene aufſtellen zu können glaubte, will ich ſuchen ihr bey der künftigen Ausgabe der Spec. Plant. zu ihrer Stelle zu verhelfen.

Polygonum (acidum), floribus octandris, trigynis, racemoſis; foliis lanceolatis, ſubundulatis, piloſis F. Taf. 7.

Die Wurzel einer Spanne lang, eines Fingers dik gegliedert, die Glieder mit Faſern umgeben.

Der Stängel wird bis 4 Fuß hoch, ſteht aufgerichtet, theilt ſich in dicken Gliedern parig. Die zwey oder drey untern Glieder ſind rauch, die höhern glatt.

Keine Wurzelblätter; die Stängelblätter bis 3 Zoll lang, mit Stielen, ſitzen eins ums andere, ſind lanzettförmig, mit ganzen Rändern, aber etwas gewellet, blasgrün, oben mit geringen, unten mit ſtärkern Härchen. Die Blattſtiele umgeben den Stängel, verdünnen ſich gegen die Blätter und bilden halbe Zylinder.

Die Blumenſträuße an den Enden der Zweige ſind ſchmale, dichte Trauben (racemi).

Der Kelch der Blumen fünftheilig mit enförmigen, nervigen, durchſcheinenden Laſchen oder Blättchen. Keine Krone. Die acht Staubfäden kürzer als die Kelchblätter, geſpitzt, weißlich, durchſcheinend. Die Staubkölbchen faſt rund, gelblich. Der Stämpel enförmig, und faſt dreyeckig ohne Röhre, mit dren Staubnarben. Das dreykantige Fruchtbehältniß macht der bleibende Kelch (Calix perſiſtens). Die Saamen dreykantig.

Die Pflanze, die am öſtlichen Fuß des Urals in der Iſettiſchen Provinz ſehr häufig iſt, blühet den ganzen Junius. Die Rußiſchen Landleute nehmen das junge Kraut mit dem Stängeln zu Kohlſuppen (Tſchtſchi). Die Baſchkiren ziehen von gröſsern Stängeln die Haut und eſſen ſie wegen ihrer angenehmen Säuerlichkeit als Naſchwerk.

464. Paris quadrifolia. *Lin. Syſt. Plant. II. 221. ſp. 1.*

Flor. Dan. t. 139. Blackw. t. 286.

Ein-

Einbeerkraut. Ruß. Woronei Glas (Krähenauge). Tat. Barüjus

Von der Newa in meiner nördlichen Gegend bis zum Irtysch, in Gebüschen.

465. Adoxa Moschatellina. *Lin. Syst. Plant. II. p. 222. sp. un. Flor. Dan. t. 94.*

Von der Newa zur Oka und Kama, in Gebüschen und Wäldern.

466. Elatine Hydropiper. *Lin. Syst. Plant. II. p. 223 sp. 2. Flor. Dan. t. 159.*

Im Wolkanischen Gebürge am Msta.

Neunte Klasse,

Pflanzen mit neun Staubfäden. Enneandria.

467. Rheum Rhaponticum. *Lin. Syst. Plant. II. p. 231. sp. 1.*

Rhapontik. Ruß Rheuen.

Kenne ich nur aus des Hrn. Stabschirurgus Risings Pflanzensammlung der sie auf der Expedition am Tigeraf 1 B. S. 307. an verschieden Orten, besonders am Buchtarma gefunden hat. Sie wird bis 2 Fuß hoch, blühet im Junius und erhält im August reiffe Saamen.

468. Butomus umbellatus. *Lin. Syst. Plant. I. p 233. sp. un. Flor. Dan t. 604.*

Blumenbinsen. Ruß. Susak. Kirgis. Tim Bas. Kalm. Alt Sonchui.

Ueberall in ruhigen Fluß- und Seeufern; auch in der Seengeren.

Die Kalmüken rösten die frischen und getrekneten Wurzeln in Asche, bestreichen sie warm mit Butter und eßen sie so sehr gerne.

Zehnte

Zehente Klasse.

Pflanzen mit zehen Staubfäden. Decandria.

469 *Sophora alopecuroides. Lin. Syst. Pl. II. p. 241. sp. 1.*

Im Wolgaischen Gebirge; auch hatte sie Bardanes in der Kirgisischen Steppe am Ili und am Alatauischen Gebirge gesammlet.

470. Sophora lupinoides. *Lin. Syst. Plant. II. p. 243 sp. 11.*

Im Kolymanischen Gebürge.

471. Dictamnus albus. *Lin. Syst. Plant. II. p. 264. sp. un. Blackw. t 75. Flor. Austr. t. 428.*

Im Don, und an der Kama, auch eben am Irtysch.

472. Zygophyllum Fabago. *Lin. Syst. Plant. II. p 273. sp. 2.*

An der untern Wolga von Zarizyn hinab; in der Kumanischen und Kalmükischen Steppe, in sehr magern, etwas salzigen Boden.

Der Kelch der Blume ist grünlich, kürzer als die Krone. Die Krone fünfblättrig, unten bräunlich, oben weiß; die Blumenblätter oben einwärts.

In 10 Staubfäden sind etwas rauh. Die Staubknoten länglich. Der Stämpel ein wenig gebogen, weiß. Das Fruchtbehältniß hat 5 Fächer. Die Saamen sind platt, nierenförmig.

Die Pflanze wächset in starken Stauden. Sie blühete im Junius.

473. Tribulus terrestris. *Lin. Syst. Plant. II. p. 278. sp. 3.*

Kalm. Nochoja Aran d. i. Hundszahn. Mit der Fabago n. 472. nur häuffiger.

474. Monotropa Hypopithys. *Lin. Syst. Plant. II. p. 280.*

Flor. Dan. t. 232.

Von

Von der Neva zur Sura und Kama in Wäldern sehr sparsam.

475. Ledum palustre. *Lin. Syst. Pl. II. p. 282. sp. un.*

Wilder Pors. Ruß. in Sibirien Bagulnik. Barab. Joschin. Baschk. Tschuschur. Weti. Nur tug.

In meiner ganzen nördlichen Gegend von der Neva zum Ob.

Im Kolmanischen Gebirge ward der Aesud wider das dreytägige Fieber gebraucht.

476. Rhododendron dauricum. *Lin. Syst. Plant. II. p. 290. sp. 2. Flor. Roß. 1. t. 33.*

Am Tom, wo es sparsam anfängt und dem weiter östlich häufiger wird.

477. Andromeda polifolia. *Lin. Syst. Pl* II. *p. 293. sp. 5.*

Von der Neva bis zur Kama und im Ural in Torfmooren und Moossümpfen.

478. Andromeda calyculata. *Lin. Syst. Plant. II. p. 295. sp. 12.*

Mit dem vorigen und auch in nassen Wäldern überaus häuffig.

479. Arbutus Uva Ursi. *Lin. Syst. Plant. II. 293. sp. 5.*

Flor. Dan. t. 33. Blackw. t. 592.

Mehlbeerstrauch, Bärentraube. Ruß. Tolokninka. In kalten Wäldern von der Neva zum Tobol sehr häuffig.

Die Kasanischen und andere Saffianfabrikanten bedienen sich des ganzen Strauches mit Stämchen und Blättern zum Saffiangerben.

480. Pyrola rotundifolia. *Lin. Syst. Plant. II. 289. sp. 1.*

Blackw. t. 594. Flor. Dan. t. 110

Ruß. Gruschda dikaja und Gruschowka. In allen Wäldern meiner mittlern und nördlichen Gegend.

481. Pyrola minor. *Lin. sp. 2 Flor. Dan. t. 55.*
482. . . . secunda *Lin sp. 3. Flor. Dan. t. 402.*
483. . . . umbellata. *Lin. sp. 4.*

Ruß. Borowaja Trawa.

484. Pyrola uniflora. *Lin. sp. 6. Flor. Dan t. 8.*

Ruß. Zelikuk.

Alle von der Newa zum Ob, in Wäldern überall und P. secunda n. 482. überaus häuffig. P. uniflora n. 484. wird in Sibirien wider Brustkrankheiten und Hektik in Form von Thee und wie allgemein behauptet wird, mit dem besten Erfolge genutzt.

485. Chrysosplenium alternifolium. *Lin. Syst. Plant. II. p. 307. Flor. Dan. t. 366.* und

486. Chrysosplenium oppositifolium. *Lin sp. 2. Flor. Dan. t. 365.*

In meiner ganzen Gegend in Gebüschen, ersteres sehr häuffig, letzteres nur hie und da.

487. Saxifraga crassifolia. *Lin. Syst. Plant. II. 313 sp. 11. Gmel. Flor. Sibir. 4. t. 66.*

Ruß. Tschagirskii Tschai.

Im Kolywanischen südlichern oder höhern Schneegebürge oben an Tscharisch, Alei ꝛc.; im Sajanschen Gebürge oben am Tom. Gar nicht im Ural und so viel ich vernommen, auch nicht im Kaukasus.

Die vorjährigen und zweyjährigen, abgestorbenen leberbraunen Blätter werden von den Soldaten und Kasaken der Kolywanischen und Kusnezkischen Linie in Menge gesammlet und das Pud für etwan 50 Kop. unter dem Namen des Tschagirischen Thees (Tschagirskii Tschaj) verkauft. Als vor etlichen Jahren der Handel mit China stockte, trank fast ganz Sibirien Tschagirischen Thee; jetzo thun es nur gemeine Leute. Die trecknen Blätter werden mit den Händen zerrieben und in kochendes Wasser geworfen. Meistens wird noch zum Wasser so viel Milch als Wasser, ein wenig Salz, auch ein gut theil Butter genommen. Diesen Thee trinken sie denn aus Theekannen und Theetaßen mit Honig oder Zucker versüßt. Kaufleuten und andern wird er auf Reisen noch nüzlicher. Sie broken nehmlich viel Brod in den Thee und eßen ihn denn mit Löffeln, und so ist er ihnen oft in mehrern Tagen das einzige Nahrungsmittel. Man kan sich sehr leicht an diesen Thee gewöhnen.

488. Saxifraga Hirculus. *Lin. Syſt. Pl. II. p. 316. ſp. 20. Flor. Dan. t. 200. Flor. Sib. 4. t. 63. f. 3.*
In Permiem, an der Wiätka und Kama ſparſam.

489. Saxifraga granulata. *Lin. Syſt. Pl. II. p. 317 ſp. 24. Flor. Dan. t. 514. Blackw. t. 56.*
An der ganzen Wolga und Oka.

490. Scleranthus annuus. *Lin. Syſt. Pl. II. p. 323. Flor. Dan. t. 504 Gmel. Flor. Sib. 3. t. 6 f. 2.*
Von der Neva zum Tobol in trocknen, magern Boden.

491. Gypſophila altiſſima. *Lin. Syſt. Pl. II. p. 325. ſp. 4. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 60.*
An der Wolga von Simbirsk hinab, in der Kalmükiſchen und Orenburgſchen Steppe; in meinem Sibirien.

492. Gypſophila muralis. *Lin. ſp. 8.*
Wie voriges, auch von der Oka, und vom Don zum Uralfluß, in den Steppen.

An der Wolga hatten wenig Pflanzen Zwitterblumen, die mehreſten waren blos männliche oder weibliche. Die männlichen Pflanzen haben gröſſere Blumen mit fein gekerbten Blumblättern; die weiblichen waren kleiner und am Anſehen gleich zu unterſcheiden.

493. Gypſophila perfoliata. *Lin. Syſt. Plant. II. p. 327.*
In der Kumaniſchen, Kalmükiſchen und in den Sibiriſchen Steppen, meiſt auf Rohrplätzen.

494. Saponaria officinalis. *Lin. Syſt. Pl. II. p. 328. Flor. Dan. t 543. Blackw. t. 113.*
An der Wolga von der Oka hinab.

495. Dianthus prolifer. *Lin. Syſt. Pl. II. p 33 Flor. Dan. t. 221.*
An der Wolga von Kaſan hinab; in der Kalmükiſchen Steppe und an der Orenburgſchen Linie.

496. Dianthus delthoides. *Lin. Syst. Pl. II. p. 335. sp. 9.* und
497. Dianthus plumarius. *Lin. Syst. Pl. II. sp. 13.*
Federnelke. Beyde auf trecknen Grasplätzen meiner ganzen Gegend.
498. Dianthus superbus. *Lin. sp. 14. Flor. Dan. t. 578.*
499. . . . . arenarius. *Lin. sp. 15.* und
500. . . . . glaucus. *Lin. sp. 10.*
sind an beyden Seiten der Wolga von Kasan hinab.
501. Cucubalus bacciferus. *Lin. Syst. Pl. II. p. 340. sp. 1.*
Von St. Petersburg bis Sisran.
502. Cucubalus Behen. *Lin. Syst. Plant. II. p. 340 sp. 2.*
Flor. Dan. t. 857. Blackw. t. 268. und
503. Cucubalus tataricus. *Lin, sp. 8.*
In meiner ganzen Gegend.
504. Cucubalus viscosus. *Lin. sp. 4.*
Von der Newa zur Wolga bey Sisran u. s.
505. Cucubalus sibiricus. *Lin. sp, 9.*
An der Wolaa von Simbirsk hinab, und über den Uralfluß; in meinem ganzen Sibirien. Die Blumen sind oft bloß männlich oder blos weiblich.
506. Cucubalus Otites. *Lin- sp. 12. Flor. Dan. t. 518.*
Von Moskau bis Orenburg und bis Tobolsk.
507. Silene nutans. *Lin. Syst. Plant. II. p. 347. sp. 8.*
Flor. Dan. t. 242.
508. Silene viridiflora. *Lin. sp. 15.*
509. . . . . conica. *Lin. sp. 17. Flor. Austr. t. 253.* und
510. . . . . nocti flora. *sp. 21.*
Alle in Sibirien vom Tobol bis zum Tom.
511. Stellaria nemorum. *Lin. Syst. Plant. II. p. 357. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 271.
In meinem ganzen Rußlande.

512. Stellaria dichotoma. *Lin. sp.* 2.
Am Ural in der Jsettischen Provinz.
513. Stellaria radians. *Lin. sp.* 3.
In der Baraba.
514 Stellaria Holostea. *Lin. sp.* 4. und
515. . . . . graminea. *Lin. sp.* 5. *Gmel Flor. Sib.* 4 *t.* 61. *f.* 2.
Ruß. Urorschnoi Trawa.
Beyde in meiner ganzen Gegend in Gebüschen.
516. Arenaria peploides. *Lin. Syst. Plant. II. p.* 359. *sp.* 1.
Gmelin. Flor. Sib. 4. *t.* 64.
Von der Newa bis zum Irtisch.
517. Arenaria lateriflora. *Lin. sp.* 4.
Am Irtysch von Tara bis Tobolsk.
518. Arenaria trinervia. *Lin. sp.* 5. *Flor. Dan. t.* 429. und
519. . . . . serpilli folia. *Lin. sp* 9.
Von der Newa zur Kama in Gebüschen.
520. Arenaria rubra. *Lin. sp.* 12. *Spergula. Flor. Dan. t.* 740.
Von der Newa zum Tobol.
521. Arenaria saxatilis. *Lin. sp.* 16. *Gmel. Flor. Sib.* 4. *t.* 63 *f.* 2.

An der Wolga von Simbirsk hinab, auch in der Kumanischen, Kalmükischen und Kirgisischen Steppe; in Sibirien bis zum Irtysch, in magern Boden.

522. Sedum Telephium. *Lin. Syst. Pl. II* 380. *sp.* 2.
Flor, Dan. t. 686. *Blackw. t.* 191.

Ruß. Saigaschii Kapusta (Antilopen Kohl.) Tat. Kantibaer. Kalm. Uden Oebesün.

Von der Newa zum Tobol auf einigen trocknen Hügeln β majus und γ minus im Kolywanischen höhern Gebürge auf Felsen am Buchtarma, Tigerâk ꝛc.

In Sibirien verbanden einige Afterärzte die Brandbeulen (Iasma 1 B. S. 259.) bey Menschen und Vieh, wenn sie sie vorher mit glü-

hen-

henden Eisen gebrannt hatten, mit dem gequetschten Kraut und wie sie versicherten, mit gutem Erfolge.

523. Sedum Aizoon. *Lin. Syst. Plant. II. p. 381. sp. 4.*

Gmel. Flor. Sib. 4. t. 6. f. 1.

Im Kolywanischen Gebürge.

524. Sedum hybridum. *Lin. sp. 5.*

Im Kaukasus am Terek; im Ural und Kolywanischen Gebürge; in der Isettischen Provinz, in den Felsenhöhlen bey Keelga.

525. Sedum acre. *Lin. sp. 15. Blackw. t. 232.*

Ruß. Morodile. Ueberall auf magern, trocknen Boden; auch oben am Irtysch in der Soongorey.

526. Oxalis Acetosella. *Lin. Syst. Plant. II. p. 388. sp. 2.*

Blackw. t. 308.

In allen schattigen Laubwäldern und Gebüschen meiner nordlichen Gegend bis über den Ural.

527. Oxalis corniculata. *Lin. Syst. Plant. II. p. 392. sp. 13.*

Flor. Dan. t. 873.

Im Ural oben am Ui und der Tschußowaja.

528. Agrostema Githago. *Lin. Syst. Pl. II. p. 393.*

Flor. Dan. t. 576.

Rade. Ruß. Kukol und Kuklowaja Trawa.

Ueberall in Rußland und Sibirien im Getreide.

An der Wolga und auch in Sibirien hat man bemerkt, daß wenn im Malze viel Saamen von der Gith. sey, das Bier davon ungewöhnlich schäume und stärkere und schwerere Räusche mache.

529. Lychnis chalcedonica. *Lin. Syst. Plant. II. p. 395. sp. 1.*

Kardinalsblume. Ruß. Tatarskaja Muilo (Tatarische Seiffe) Tat. Obazin.

Von der Oka zur Wolga und an dieser von Kasan hinab; am ganzen Uralfluß; im Ural am Ui und in meinem ganzen Sibirien.

Kraut und Wurzeln frisch zerquetschet oder auch trocken zervulvert, lodern nicht nur mit Wasser, sondern vermehren auch wie Seiffe deßen Eigenschaft, Unreinigkeiten aus Wäsche u. s. f. zu nehmen, wozu es auch von den Landleuten häuffig genutzet wird.

530. Lychnis Flos Cuculi. *Lin. Syst. Pl. II. p. 395. sp. 2.*
Flor. Dan. t. 590.

531. Lychnis viscaria. *Lin. sp. 4.*
Ruß. Smolowka (Theerling) und

532. Lychnis dioica. *Lin. sp. 7.*
Von der Newa zum Uralfluß und zum Tobol.

533. Cerastium perfoliatum. *Lin. Syst. Pl. II. p. 398. sp. 1.*
Gmel. Flor. Sib. 4. t. 62. fig. 1.
An der Wolga bey Zarizyn, wo es 1770 den 12 April blühete.

534. Cerastium vulgatum. *Lin. sp. 2.*
An der ganzen Wolga und in der Isettischen Provinz.

535. Cerastium semidecandrum. *Lin. sp. 4.*
Von St. Petersburg bis Moskau.

536. Cerastium arvense. *Lin sp. 6.*
An der Oka und der Medwediza und am Don.

537. Cerastium viscosum. *Lin. sp. 3.*
An der Wolga von Eisran hinab.

538. Spergula arvensis. *Lin. Syst. Plant. II. p. 403. sp. 1.*
Ruß. Toriza. In ganz Rußland meines Antheils im Getreide.

539. Spergula nodosa. *Lin. sp. 3. Flor. Dan. t. 96.*
Von der Newa zur Kama und auch bis Orenburg.

Elfte

Elfte Klasse.

Pflanzen mit zwölf Staubfäden. Dodecandria.

540. Asarum europaeum. *Lin. Syst. Plant. II. p. 411. sp. 1 Blackw. t. 383. Flor. Dan. t 633.*

Haselwurz. Ruß. Wodolei und Podlisnik.

Von der Newa in meiner nordlichen und mittlern Gegend Rußlands bis zum Uralgebürg und Sisran an der Wolga.

Die Wurzel ist überall als Ausführmittel im Anfange der Krankheiten im Gebrauch und war auch in den Moskowschen Kräuterbuden feil, welches Misbrauch begünstigt. —

541. Peganum Harmala. *Lin. Syst. Plant. II. p. 421. sp. 1. Blackw. t. 310.*

Ruß. Pesie Gowno. Kalm. Dolom Topschi, und Nachon Tscherin.

In der Kumanischen, Kalmükischen und Kirgisischen Steppe.

542. Nitraria Schoberi *Lin. Syst. Pl. II. p. 422. sp. un. Pallas. Flor. Roß. I. t. 50.*

Ruß. Soloucha und Samaricha. Kirg. Diesengir.

In der Kumanischen, Kalmükischen, Kirgisischen und Soongorischen Steppe, meistens in salzigen Boden.

Die Kameele sind große Liebhaber von jungen Stauden und die Kalmüklschen Knaben von den reiffen Beeren.

543 Portulaca oleracea. *Lin. Syst. Pl. II. p. 423. sp. 1. Blackw. t. 287.*

Portulak. Ruß. Schrucha. Tat. Kara Ot und Semosat. Kalm. Assun Obison.

Am

Am Terek; in der Kumanischen und Kalmükischen Steppe sehr sparsam.

544. Lythrum Salicaria. *Lin. Syst. Plant. II. p. 426. sp. 1. Flor. Dan. t. 671. Blackw. t. 520.*

Ruß. Plakun. In meiner ganzen Gegend an Fluß- und Seeufern.

545. Lythrum virgatum. *Lin. Syst. Plant. II. p. 427. sp. 2. Flor. Austr. t. 7.*

Von der Oka und dem Don über den Uralfluß und in meinem ganzen Sibirien.

546. Lythrum Hyssopifolio. *Lin. Syst. Pl. II. p. 428. sp. 9. Flor. Austr. t. 133.*

Am Uralfluß.

547. Agrimonia Eupatoria. *Lin. Syst. Pl. II. p. 430. Flor. Dan. t. 588. Blackw. t. 21.*

Ruß. Repnik. In meiner ganzen Gegend und in der Kirgisischen Steppe.

548. Euphorbia Chamaesice. *Lin. Syst. Pl. II. p. 442. sp. 24.*

An der Wolga von Kasan hinab und in der Kalmükischen Steppe.

549. Euphorbia Peplus. *Lin. sp. 31.* und

550. - - - - - exigua. *Lin. sp. 33.*

Beyde in der Isettischen Provinz.

Beyde sind daselbst als ein Mittel wider Seitenstiche im Gebrauch. Man trocknet Wurzeln und Kraut, zerreibts zwischen den Händen zu Pulver und nimmt es zu einem Fingerhuth voll in heißen Quaß.

551. Euphorbia Paralias. *Lin. sp. 44.*

In der Kumanischen Steppe; und an der untern Wolga; in der Isettischen Provinz.

552. Euphorbia segetalis *Lin. sp. 47 Flor. Austr. t. 435.*

Ruß. Kura. Vom Don bis an und über den Uralfluß.

Der

Der Absud der Wurzel ist ein Purgirmittel des Rußischen Landvolks.

553. Euphorbia helioscopia. *Lin. sp. 48. Flor. Dan. t. 752.*
In meinem ganzen Gebiete.

554. Euphorbia pilosa. *Lin. sp. 5 . Gmel. Flor. Sib. 2. t. 93.*
Ruß. Odolei

An der Wolga von Kasan hinab und in der Isettischen Provinz.

Die zerriebene Wurzel ist zu einem Quentlein genommen ein üblich Purgiermittel der Landleute.

555 Euphorbia Esula *Lin. sp 56. Blackw. t. 163. f. 1. 2.*
Von Moskau bis Sisran.

556. Euphorbia palustris. *Lin. sp. 59. Flor. Dan. t. 866.*
In meiner ganzen Gegend.

557. Sempervivum tectorum. *Lin. Syst. Pl. Vol. II. p. 459.*
Flor. Dan. t. 601.
Hauslauch. Ruß. Tschesnok dikoi.
Im Waldaischen Gebürge an einigen Stellen.

Zwölfte Klasse.

Pflanzen mit Staubfäden auf den Blumenblättern. Icosandria.

558 Amygdalus nana. *Lin. Syst. Pl. II. p. 482 sp. 4. Flor. Ross. I. t 6.*

Zwergmandelbaum. Ruß. Bobownik. Tat. Nogot. Kalm. Cbarun Orak. Tschuwasch. Tuchtaw. Wotj. Lygei Ju. Mord. Noron Schorsch.

Oben an der Sura; am Choper; der Medwediza; der Wolga von Siran hinab; in der Kalmükischen und Kirgisischen, auch Soongorischen Steppe; am Alginskischen Gebürg und oben am Irtysch, als Gestrippe sehr häufig.

Der Strauch etwan 4 Fuß hoch, von krüpligen Wuchs; der Stamm eines starken Daums dick, das Holz weiß und zähe, die Rinde schwärzlich grau, glatt. Die Blüten weiß, wohlriechend, die Frucht von Größe der Zwetschen, eyförmig, oben am Irtysch rund, grün und rauch; Steinschaale und Kern von Form und Beschaffenheit wie in Pfirsichen.

Die Kerne lassen sich in Apotecken und bey Brandtweindistilliren völlig wie bittere Mandeln nützen und geben auch ein reichlich, wohlschmeckend Fastenöl.

559 Prunus Padus. *Lin. Syst. Pl. II. p. 483 sp 1. Flor. Dan. t. 205.* Vogelkirschenbaum Ruß. Tscheremucha. Tat. Jumurt agatsch und Mojel am Tem Tschumurt. Baschk. Tschumart. Kalm. Moisim. Ost. Tschum Po. Wogul. Nolamto. Tscher. Lambu. Wotj. Lum Pu.

In meinem ganzen Gebiet in Wäldern und Gebüschen.

Von den Früchten kochen die Russischen Landleute ein Mus, welches für sich und in Kuchen gegessen wird. Die Kalmücken kochen die

die Früchte mit Milch, sondern Steine und Hülsen durch ein weites Sieb ab, und kochen das Durchgelassene zu einer festen Masse, die sie Mosum Chat nennen und eine verzügliche Reisekost ist, weil ein klein Stück derselben das Wasser zu guten Getränk oder Suppe macht.

560. Prunus Cerasus v. pumila. *Lin. Syst. Pl. II. p. 486 sp. 10.* Steppenkirsch-, Zwergkirschbaum. Russ. Wischnia Stepnaja. Kalm. Tschol. Baschk. Sib. Buch. Tsja.

Mit Amygdal. nana no. 558. und auch, doch sparsam in der Jekatischen Provinz.

Das Ansehen des Strauchs wie des Amygdal. doch grösser. Die Rinde ist auch schwärzlich; das Holz aber röthlich. Ein Stämmchen eines starken Daums dick lies 12 Jahrringe zählen. Blühend hat er ganz das Ansehen der Garten-Kirschbäumchen.

Die kleinen braunroten, häufigen Kirschen schmecken etwas herbe, sind aber doch gutes Naschwerk; die meisten werden zu Kirschwein (Wischnowka) verwendet, der aus dem Saft dieser zerquetschten Kirschen, mit etwas Honig und Brantwein, durch Gährung bereitet und in einzelen Flaschen aufbehalten wird; der wohlbereitete entschädigt diese Gegenden wegen seiner Weine so ziemlich.

561. Prunus domestica. *Lin. Syst. Pl. II p. 488. sp. 12.*

Blackw. t. 305.

Pflaumbaum. Russ. Slowuk. am Terek Liesha. Tat. und Turk. Erik. Armen. Dambur. Georg. Klawi.

Am Terek und im Kaukasus sind einige Abarten, die ich aber nicht erhalten konnte. Auch im Seengerischen Gebürg sind verschiedene Pflaumbaumarten.

662. Prunus spinosa. *Lin. Syst. Pl. II p 479. sp. 14. Blackw. t. 494.*

Schlehen. Russ. Ternik. Tat. Kagun. Kalm. Kogul Modum. Armen. Namuch. Georg. Quinscha.

An der Oka, dem Don, Wolga, Ural und deren Flüßen.

Die Früchte leisten in angezeigten Gegenden die Dienste des Naschwerk, verzüglich aber werden sie zu Schleewein (Tschernowka), der dem bey no. 560. angezeigten Kirschwein ähnlich bereitet und von jeder Zunge wohlschmeckend befunden wird, genützet.

563. Crataegus Aria. *Lin. Syst. Pl. II. p. 491. sp. 1. Flor. Dan. t. 301. & 302.*
brachte Bardanes aus dem Soongorischen Gebürge vom Kokbukta.

564. Crataegus Oxyacantha *Lin. Syst. Plant. II. p. 494. sp 8. Blackw. t. 149. Flor. Dan. t. 634. Flor. Austr. t. 292.* und *Flor. Ross. t. 11* und *12.*

Kreuzdorn, Weisdorn, Hagedorn. Ruß. Bosarina Derewa, Bosarischnik. Tat. To Agatsch und Jubeskan. Kalm. Tolona und Tohomuschan. Ost. Tu Agatsch. Teleut. Tolonna. Kirg. Tolonna und Dologa. Arm. Sieda. Buch. Dolna.

In meiner ganzen Gegend an Uferbüschen u. a. O.

Von demselben findet man oft in Blättern und Früchten so starke Abweichungen, daß man sie für ganz verschiedene Arten halten sollte, an der Tura z. B. war eine Spielart mit gelben Beeren, eine andere mit schwarzen oben am Ob. u. m. a. Beym fleißigen Nachsuchen aber findet man alle Gradationen des Ueberganges zur gemeinen Art.

Kalmücken und Kirgisen essen die Beeren roh und zu Mus gekocht, sie sind aber auch in ihrem wärmern Klima weit milder, als bey St. Petersburg.

565. Sorbus acuparius *Lin Syst. Pl. II. p. 495 sp. 1. Blackw. t. 173.*

Abreschenbaum. Ruß. Riabina. Tat. Nielesch und Kindritsch. Tscher. Pisle. Tschuw. Pilesch. Mord. Pisel. Wog. Passei. Wotj. Palis Pu und Juderbesch. Baschk. Sagale agatsch. Ost. Enderbitsch und Sag Po.

In meiner ganzen Gegend Rußlands und Sibiriens auch in der Soongarey und der Bucharey, in Wäldern und Gebüschen.

566. Mespilus germanica. *Lin. Syst. Pl. II. p. 497. sp. 1. Blackw t 454. Flor. Ross. t. 13. fig. 1.*

Mespelbaum. Ruß. Schiski Derewa. Tat. Ojus Jemisch. Kabard. Kus Kanis. Türk. und Moldauisch Mus Mela. Armen. Seker. Pers. Aigil Im Kaukasus, am Terek.

567 Mespilus Cotoneaster. *Lin. Syst. Plant. II. p. 500. sp. 7. Flor Dan. t. 112.*

Ruß. Tat. und Buchar. Irga und Irgai. Kalm. Ergai. Baschk. Bonschla Tschebga.

An

An der Wolga von Kasan hinab; an der Ufa und in Sibirien bis an den Ob.

568. Pyrus communis. *Lin. Syst. Plant. II. p. 500 sp. 1. Blackw. t. 453.*

Birnbaum. Ruß. Gruscha. Kalm. Kadina Madun. Arm. und Georg. Pauta.

Am Don, der Wolga, am Terek, im Kaukasus.

569. Pyrus Malus. *Lin. Syst. Plant. II. p. 501. sp. 3. Blackw. t. 178.*

Wilder Apfelbaum. Ruß. Jablonik dikaja. Tat. Almagatsch. Tschuw. Ulmagus. Wotj. Ulma Pu. Mord. Umart Scura. Kalm. Aleman Modun. Georg. Watschly Tsche. Arm. Cheudsur. Indianisch Shal.

Am Don; der Oka; an der Wolga von Kasan hinab; am Terek; im Kaukasus.

Am Terek wird mit den wilden Apfelblättern und der Rinde Seide und Baumwolle gelb gefärbt. Man kocht beide mit Waßer, Allaun und ein wenig Asche.

570. Pyrus Cydonia. *Lin. Syst. Plant II. p. 503. sp. 6. Flor. Austr. t. 342.*

Quitenbaum. Arm. Armuda und Romschit. Georg. Romschi. Am Terek und im Kaukasus.

Die Quitten sind von guten Ansehen, aber zu herbe, um roh gegeßen zu werden.

571. Spiraea laevigata. *Lin. Syst. Plant. II. p. 519. sp. 1.* Taf. 8 (*). *Spiraea althaica Pallas Flor. Roß. I. p. 37. t. 23.*

Ruß. Kusilnik Im Kolywanischen Gebürge.

572. Spiraea salicifolia. *Lin. Syst Plant. II. p. 520. sp. 2. Gmel. Flor: Sib 3 t. 39 Pall. Flor. Roß I. t 21. & 22.*

In der Kalmükischen Steppe; am Ob bis Narim hinnab.

(*) Die Falsch Zeichnung wird in der *Flor. Roß.* sehr übertroffen, sie war aber schon vor deren Erscheinung gestochen. G.

473. Spiraea chamaedrifolia. *Lin. Syst. Pl. II. p. 521. sp. 5. Flor. Ross t. 15.*

Ruß. und Tat. Tawalga und Tawolga. In der Kalmükischen, Kirgisischen, Istrischen und Ischimschen Steppe.

574. Spiraea crenata. *Lin Syst. Plant. II. p. 521. sp. 6. Flor. Ross t. 19.*

Ruß. und Tat. Tawalga. Kiraif. Tabulga. Tschuw. Towolba. Wott. und Oft. Tubulgah und Turfch. Mordw. Dubalsch. Teleut. Tabulsch.

Vom Don und der Oka über die Wolga und den Uralfluß in der Kirgisischen Steppe und Seengerey; an der Wiatka und Kama; in meinem ganzen Sibirien.

Die etwan 2 Spannen langen Stämmchen sind Daumens dick und sehr zähe, daher die geraden zu Handhaben der Karbatschen genuzet werden.

575. Spiraea triloba. *Lin. Syst. Pl. II. p. 521. sp. 7, Flor. Ross. t. 17.*

Im Kolywanischen und Kusnezkischen Gebürge.

576. Spiraea Filipendula *Lin. Syst. Pl. II p 523. sp. 11. Flor. Dan. t. 635. Blackw. t. 467.*

Ruß. Labasnik.

In meinem Rußischen und Sibirischen Gebiet überall. Die Donischen Kasaken nuzen das Kraut als Thee, den sie jedoch nicht durch Aufbrühen, sondern Aufsieden mit Wasser und Milch bereiten. Da sie gewöhnlich ein gut Stück Brod dabey aufeßen, so vertritt der Thee oft die ganze Mahlzeit.

577. Spiraea Ulmaria. *Lin. Syst. Pl. II. p. 523. sp. 12. Blackw. t. 465. Flor. Dan. t. 547.*

Geisraute, Geisbart. Ruß. Labaschnik. Tat. Jarma Bäsch. Baschk. Direkulan. Wie das vorige überall.

Die Blätter sind bey vielen Landleuten und vorzüglich auch bey den Kirgisen als Thee im Gebrauch; leztere trinken ihn zugleich mit Süßholz (Glyzirrhiza).

578.

578. Rosa pimpinellifolia *Lin Syst. Plant. II. p. 526. sp. 5.*

Ruß. Tornownik. Am Eunscha des Terek; im Kolywanischen und Kusnetzkischen Gebürge und auch am Kalmy Tologei der Soongorey. Die Blumen sind weiß, die Früchte rund und reif völlig schwarz.

579. Rosa spinosissima. *Lin. Syst. Plant. II. p. 526. sp. 6.*
Flor. Dan. t. 398.

Den der Oka zum Uralfluß; in meinem ganzen Sibirien; überall äußerst sparsam.

580 Rosa villosa *Lin. Syst. Plant. II. p. 527. sp. 8.*

Barab. Taganak. An der Wolga bey Simbirsk; an der Wiätka; in der Baraba.

581. Rosa canina. *Lin. Syst. Plant. II. p. 530. sp. 14.*
Blackw t. 8. Flor. Dan. t. 555.

Wilde Rose. Ruß. Schipownik. Tat. Kirgis. Teleut. Buchar. Tschine Gul Kalm. Nuchon Koschan. Wotj. Legges Pu. Tscher. Tschugar Ponda. Arm. und Georg. Ward und Tschaban. Indian. Galap, welches oft Benennungen der Rosen überhaupt sind.

Ganz allgemein in meinen Gegenden.

582 Rubus Idæus. *Lin. Syst. Plant II. p. 532. sp. 1.*
Blackw. t. 289. Flor. Dan. t. 788.

Himbeerstrauch. Ruß. Malinik. Bey den verschiedenen Tataren Tschestek, Uptschero, und Umetse. Baschk. Kura Silaga. Teleut. Kuperei. Tscher. Engesch. Ost. Entschege. Wotj. Ermen. Kalm. Uban Ukir und Bäschbergsna Ukur.

In meiner ganzen Gegend.

Ausser der allgemeinen Nutzung der Frucht zu Naschwerk, verwenden auch viele Russische Wirthinnen eine große Menge zu Himbeer-Wein (Malinowka), Himbeerquas und Himbeermeeth; alle sehr wohlschmeckende und mit recht beliebte Getränke.

583. Rubus caesius. *Lin. Syst. Plant. II. p. 534. sp. 6.*

An der Wolga bey Saratow; in der Isettischen Provinz und in der Baraba.

584. Rubus fruticosus. *Lin. Syst. Plant. II. p. 534. sp. 7.*
Blackw. t. 45.

Brombeerstrauch. Ruß. Jasbewika und Cholodok. Tat. Kuzpanos. Baschk. Karagat. Kirg. Kara Bildurgan Armen. Masch. Tscher. Tidem Egesch. Kalm. Ulur Kara Bül Schärgena.

Ueberall in Rußland auch in der Kirgisischen Steppe häuffig.

Die Kalmüken kochen die Früchte zu einem harten Mus ein, von welchem sie bey schwülen Sommertagen ein Schnitchen wider den Durst in den Mund nehmen.

585. Rubus saxatilis. *Lin. Syst. Plant. II. p. 536. sp. 12.*
Flor. Dan. t. 134.

Ruß. Kostianiza. Tat. Kusergil Tolkis und Tschertak. Baschk. Burlugon. Ost. Kuskarschuk. Kalm. Sadagona.

Ueberall in meinem ganzen Gebiet.

586. Rubus arcticus. *Lin. Syst. Plant. II. p. 536. sp. 13.*
Flor. Dan. t. 488.

Ruß. Kniasniza. Tat. Kustischi.

Von der Newa zur Wolga bey Simbirsk und zur Kama; im Ural und in meinem ganzen Sibirien in Wäldern, selten häuffig, daher diese aromatische Frucht nur als Naschwerk verzehret wird.

587. Rubus Chamaemorus. *Lin. Syst. Plant. II. p. 536. sp. 14.*
Flor. Dan. t. 1.

Gelbe Maulbeeren. Ruß. Maroschka. Tat. Marak und Murak.

In allen Moos- und Torfsümpfen meines Gebietes, häuffig.

588. Fragaria vesca. *Lin. Syst. Plant. II. p. 537. sp. 1.*
Blackw. t. 77.

Erdbeerpflanze. Ruß. Semleniza Tat. Oilan und Kük Tschischek. Kalm. Thöön Bülschörzena. Tscherem. Mör. Wotj. Uly. Baschk. Silag. Von der Newa zum Tem überall.

β. Die große, fast weiße Erdbeere am Tobol und in der Baraba.

589. Potentilla fruticosa. *Lin. Syst. Plant. II. p. 539. sp. 1.*

Ruß. Tawoloschnik. Bey Kusnezk und überhaupt am Tem.

590. Potentilla Anserina. *Lin. sp. 2. Flor. Dan. t. 544*

Gänserich. Ruß. Serebrenik. In meinem ganzen Gebiet auf trocknen Grasplätzen.

591. Potentilla multifida. *Lin. sp. 4 Buxb. Cent. I. t. 49. f. 1.*

In der Kalmükischen Steppe.

592. Potentilla rupestris. *Lin. sp. 6.* Taf. 9. *Flor. Austr. t. 114.*

In der Isettischen Provinz am Gebürge.

593. Potentilla bifurca. *Lin. sp. 7.* Taf. 10.

Ruß. Wiatopok. An der Wolga von Sisran hinab, in der Kumanischen, Kalmükischen, Orenburgschen und Kirgisischen Steppe; in Sibirien bis an den Irtysch.

594. Potentilla pimpinelloides. *Lin. sp. 8. Buxb. Cent. I. t. 48.*

In der Isettischen Provinz, und an der untern Tura.

595. Potentilla supina. *Lin. sp. 10. Flor. Austr. t. 406.*

An der Wolga von Sisran hinab; in der Kalmükischen, Orenburgschen und Kirgisischen Steppe; in Sibirien bis zum Irtysch.

596. Potentilla recta. *Lin. sp. 11. Flor. Austr. t 353.* und

597. . . . . argentea. *Lin. sp. 12.*

Ruß. Schabnik, Piatipalaschnik (Fünffingerkraut) und Piati Lischnik (Fünfblatt).

Beyde von der Wolga bis in die Kirgisische Steppe; in Sibirien vom Ural zum Irtysch.

598. Potentilla verna. *Lin. sp. 17.* und

599. . . . . reptans. *Lin. sp. 24.*

In ganz Rußland und in Sibirien bis an den Tobol.

600. Potentilla alba. *Lin. sp. 20. Flor. Austr. t. 115.*

Bey Kasan.

601 Tormentilla erecta. *Lin. Syst. Plant.* II. *p.* 550. *sp.* 1. *Flor. Dan t.* 589. *Blackw* t. 445.

Blutwurzel. Ruß. Sawiasnoi Koren.

In meinem ganzen Gebiet.

602. Geum urbanum. *Lin. Syst. Plant.* II. *p.* 551. *sp.* 2. *Blackw. t.* 253. *Flor. Dan. t.* 672.

Ruß. Grebnik und Gravilat.

Von der Neva zum Tobol.

603 Geum rivale. *Lin Syst. Pl. II. p.* 552. *sp.* 3. *Flor. Dan. t.* 722.

In ganz Rußland bis zum Uralfluß.

604. Dryas geoides. *Pall.* (*) Taf. 11.

Im höhern oder südlichern Kolywanischen Gebürge gegen das Schneegebürge häufig.

Die Wurzel geht stammhaft nieder und hat viele Faden. Die gefiederten Blätter werden von Härchen bekleidet. Der Stängel ist rauch, 4 bis 6 Zoll lang, mit wechselnden Blättchens und einer Blume.

Der Kelch Gleckenförmig, gezähnt.

Die Krone besteht bald aus 5 bald aus 6 gerundeten gelben Blättern.

Sie hat viele Staubfäden mit gelben Staubkölbchen, 10 bis 12 kurze Stämpel oder Röhren und längliche Saamen.

605. Comarum palustre. *Lin. Syst. Pl. II. p.* 554. *Flor. Dan. t.* 636.

Ruß. Sabelnik.

In Sümpfen des ganzen Gebiets meiner Reise und auch in der Kirgisischen und Soongerischen Steppe.

(*) Der Herr. Prof. Falk hat die Pflanze mit einer kurzen Beschreibung, ohne ihr einen Namen zu geben. Da dieses der Herr Kollegienrath Pallas in seiner Reise 3 B. S. 732. gethan, so erscheint sie hier mit Recht unter dessen Namen. G.

Drey-

Dreyzehnte Klasse.

Pflanzen mit vielen Staubfäden. Poliandria.

606. Capparis spinosa. *Lin. Syst. Plant. II. p. 563. sp. 1. Blackw. t. 417.*

Kapernstrauch. Ruß. Kapersowoy Kust. Tat. Dier Karan. Buch. Kibir. und Kabar.

Am Terek und zwischen demselben und der Kuma in trocknen, etwas mulmigen Boden, ziemlich häufig. Auch in der Bucharey ist es ein gemeiner Strauch.

Im August hat der Strauch Knospen, Blumen und Früchte zugleich. Man sammlet die ersten vom Jun. bis zum Sept., so wie sie nach und nach erscheinen, und macht sie theils mit Salz, theils mit Eßig ein. Salzkapern zu erhalten, bestreuet man den Boden eines Fäßleins mit Kochsalz, legt eine Schicht Kaperknospen und so Schicht um Schicht, daß zu öberst Salz kömmt, denn beschwert man den Deckel mit Steinen. Eßigkapern werden mit Weineßig übergossen, und wenn dessen Säure nach etwan 8 Tagen in die Kapern gezogen, so gießt man den Eßig ab, und übergießt die Kapern mit neuen Eßig. Wenn dieses drey bis 4 mahl wiederholt worden, so bleibt der Eßig sauer und die Kapern halten sich ein Jahr und darüber.

Des eigenen Besitzes dieses nützlichen Strauches ohnerachtet, wird noch jährlich eine große Menge Eßigkapern eingeführet. Um es zu verhindern, dürften wir meines Erachtens nur 1) den Kapernstrauch in seinem Vaterlande mehr anpflanzen, vielleicht nur schonen. 2) Beym Einmachen nicht den großen, der Oefnung nahen, die Gefäße füllenden Knospen, sondern den kleinen, festen, beliebtern den Vorzug geben und sie 3) mit mehr Fleiß einmachen, die Stärke und das Eindringen des Eßigs durch Aufkochen befördern, den geschwächten abgenuzten wieder einkochen und die nöthige Menge durch neuen wieder ersetzen u. s. f. So nachläßig aber

auch die Kapern am Terek eingemacht werden, sind sie doch so wie sie sind in den Küchen ganz brauchbar und fremde nicht nöthig.

607. Actea spicata. *Lin. Syst. Plant. II. p. 567. sp. 1.*

Blackw. t. 565. Flor. Dan. t. 498.

Ruß. Soroko-Pritorschka und Worones. Von der Newa zur Wolga bey Sisran, sparsam in Gebüschen.

Eine Spielart mit rothen Beeren ist einzig in der Isettischen Provinz, also sehr beständig.

In der Twerschen und Nowogorodischen Statthatterschaft giebt man in Hornviehseuchen dem befallenen Rindvieh, den Absud vom Kraut, Blumen und Beeren und hat bemerkt, daß mehr Vieh, dem dieses Mittel gereicht werden durchkömmt, als wo man es nicht anwendet.

608. Chelidonium majus. *Lin. Syst. Plant. II. p. 569. sp. 1.*

Blackw. t. 91. Flor. Dan. t. 676.

Groß Schöllkraut. Ruß. Lastowitschnaja Trawa. (Schwalbenkraut) und Tschistiak Bolschoi.

In Rußland überall in schattigen, fruchtbaren Boden; in Sibirien fand ich es nur am Ui des Tobol.

609. Nymphæa lutea. *Lin. Syst. Pl II. p. 578. sp. 1.*

Blackw t. 497. & 499.

Gelbe Nymphe oder Seeblume. Ruß. Wodolei oder Kuschinschiki. Baschkirisch Tombojuk.

In meiner ganzen Gegend und auch in der Kirgisischen und Soengorischen Steppe in ruhigen tiefen Wässern.

Die Narbe (stigma) des Stämpels ist schildförmig, mit etwan 16 kleinen gelben Vertiefungen oder Narben bestreuet.

610. Nymphæa alba. *Lin. Syst. Plant. II. p. 578. sp 2.*

Blackw. t. 498. & 499.

Ruß. Wachrownik, und Wodenoi Lapuschnik. Buchar. Nelusa und Tellpa. Kalm. Bolbón Jussir.

Mit der gelben gleich allgemein.

Ihre

Ihre Staubfäden bedecken das ganze Germen; die Narbe hat 10 Abtheilungen oder Röhren zu so viel Fächern des Saamenbehältnißes.

Die Kalmücken trinken den Absud der Wurzeln beyder Nymphen Arten anhaltend wieder venerische Uebel.

611 Tilia europæa *Lin. Syst. Plant. II. p. 584. sp. 1. Flor. Dan. t. 553.*

Linde. Ruß. Lipa. Tat. Djuga und Juka. Tschuw. Sugz. Baschk. Suka und Schuka. Kalm. Djolen Tschaban. Wotj. Bizik. Tscher. Pjste. Mordw. Peckscho. Georg. Werchwy.

In ganz Rußland meines Reiseantheils; vorzüglich häuffig und als Hauptart der Wälder oben an der Oka und Wetluga ꝛc. der Wolga: auch im Ural. In Sibirien sind Linden nur bis an den Tobol und die äußersten gegen den Irtysch hin zwischen Tara und Tobolsk nur strauchend.

Die Nutzung der Linde ist in Rußland, da wo sie häuffig ist beträchtlicher als irgendwo. Die dicke Rinde (Ruß. Lup auch Lubok) wird zu Wagen, und Schlittenkörben, Schachteln, Kästchen für Waaren, zum decken der Hauser u. s. f. ganz allgemein gebraucht. Der Bast (Ruß. Liko) ist das Material einer sehr ausgebreiteten Bastmattenweberey für eigenen Verbrauch und zur Ausfuhr. Von der Rinde des jungen Lindenaufschlags werden Millionen Bastschuhe (Ruß. Lapki) geflochten. Der Nutzen des Holzes aber für Pattaschbrennereyen und der Blumen für die Bienenzucht ist nur beyläuffig und könnte und solte beträchtlicher seyn. Diese überaus beträchtliche Nutzung der Lindenrinde beschäfftigt und ernährt viele tausend Landleute. Wenn doch die unmeine Nützlichkeit der Linde ihr auch bald eine forstwirthschaftliche Schonung zur Erhaltung ihrer Menge und Größe zuwege brächte!

612. Cistus thymifolius. *Lin. Syst. Plant. II. p. 602. sp. 36.*

Diesen artigen Halbstrauch von graulicher Farbe, etwas über 1 Spanne hoch, fand Bardanes in der Kirgisischen Steppe oben am Irtysch an mehr Stellen:

613. Cistus Helianthemum. *Lin. Syst. Pl. II. p. 603. sp. 39. Flor. Dan. t. 101.*

Von St. Petersburg bis Kasan, sehr sparsam.

614. Pœonia officinalis. *Lin. Syst. Plant. II. p. 609. sp. 1. Blackw. t. 65. & 245.*

Gichtrose, Poconie. Ruß. Marin Koren. Tat. Tschigenak. Kalm. Tschumuk. Teleut. Tschema.

In Rußland in Permien; in Sibirien oben am Irtysch bey Ust-Kamenogorsk, doch auch unter Tara an der Mündung des Ischim; im höhern Kolywanischen Gebürge und oben am Tom um Kusnezk u. s. Die Blume hat bald 3 bald 4 Stämpel und beydes kömmt fast gleich oft vor.

Die südlichen Sibirischen Völker, besonders die Sajanen kochen die Wurzel für sich zu Brey, oder auch, doch seltener an Fleisch, sie sammlen sie daher als Winterverrath. Ich versuchte sie und fand sie etwas herbe; wenn aber das erste Kochwasser abgegossen und durch reines ersetzt ward, schmeckten sie milde und verursachten gar keine Zufälle.

615. Pœonia anomala. *Lin. sp 2. Gmel. Flor Sib 4 t 12.* hatte der schon belobte Herr Staabschirurgus Rising in seiner Sammlung und versicherte, daß sie im höhern Kolywanischen oder Altaischen Gebürge am Buchtarma u. s. sehr häuffig vorkomme.

616 Pœonia tenuifolia. *Lin. sp. 3. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 73.*

Am Don, der Terza der Wolga bey Saratow; in der Kumanischen Steppe; in Permien und Sibirien mit der Offic. n. 614.

Die Wurzeln aller sind nicht zu unterscheiden und auch alle eßbar.

617. Calligonum polygonoides. *Lin Syst. Pl. II. 611. sp. un.*

Ruß. Kalm. und Kirg. Torlok, Turluk und Torlik. Tat. Jusgun und Djusgun.

In der Kumanischen Steppe in Sandstrichen sparsam: im Rinpeski der Kalmükischen Steppe häufig; auch fand ihn Bardanes in den Sandstrichen der Kirgisischen Steppe, und meine Karavanenleute versicherten, daß er in der Soongarey, am Balchas-Meer und mehr Orten, auch in der Bucharey und Chiwa gemein sey.

Die Wurzel ist ein röthlich Holz mit vielen Knollen, von welchen oft ein bis 2 Faden lange Faden ganz flach unter der Oberfläche lauffen.

laufen. Oft macht die Hauptwurzel faustgroße Masurauswüchse, aus welchen die Kalmücken und Kirgisen kleinen artigen Hausrath, Becher u. d. gl. schnitzen. Diesen Masur nennen sie Torlöi U.

Der Stamm wird höchstens 2 Fuß und mit den Zweigen 4 Fuß hoch, eines fingerdicken Armes dick, hat eine graue, ebene Rinde und besteht aus gelblichen leichtbrüchigen Holz. Die Zweige treiben grüne bandförmige Schößlinge, die dem Strauch ein besonder Ansehen geben. Die grünen Stengelblätter haben ganze Rückel gingförmiger Zweige.

Die Blumen sind achselich, ohne Kronen und enthalten einen Knopf. Die Saamen enthalten braune, glatte, beständige Behältnisse.

618. Delphinium Consolida. *Lin. Syst. Plant. II. p. 611 sp. 1. Blackw. t. 26. Flor. Dan. t. 683.*

Rittersporn. Ruß. Kawalerskoi Spor.

In meinem ganzen Rußlande und in der Isettischen Provinz in Getraide und auf Brachfeldern.

619 Delphinium elatum. *Lin. Syst. Plant. II. p. 614. sp. 7. Gmelin. Flor. Sib. t. 77.*

Wotj. Godir Lude.

An der Medwedizza; und der Wolga bey Simbirsk: in Permien und in meinem ganzen Sibirien, auch in der Kirgisischen Steppe.

Die Kirgisen streuen die zwischen Steinen zerklopften Saamen den Läusen zum Verdruß in ihre fast lebendigen Pelze

620, Aconitum Lycoctonum. *Lin. Syst. Plant. II. p 615 sp. 1. Gmel. Flor. Sib. 4 t. 81. Flor. Austr. t. 380. Blackw. t. 563.*

Wolfswurz. Ruß. Wolrschei Koren. Wotj. Tonder.

An der Wolga von Kasan bis Kamyschinsk; an der Wiätka; in Permien und meinem ganzen Sibirien.

Russen und Tataren verbinden frische Wunden und selbst Knochenbrüche mit den frischen, gequetschten Wurzeln.

621 Aconitum Napellus. *Lin. Syst Plant II. p. 615. sp. 2. Flor. Austr. t. 381. & 424. Blackw t 561.*

In der Baraba und bey Barnaul.

622.

622. Cimicifuga foetida. *Lin. Syst. Plant II. p. 618. Actea Cimicifuga. Lin. spec. Plant. Guel. Flor. Sibir. 4 t. 70.*

In der Baraba, bey Barnaul, am Ob; am Tom.

Das Vermögen dieses Krautes die Wanzen durch den Geruch zu vertreiben, ward in Barnaul sehr bezweifelt, da der Herr Hofrath Lxrmann, als er daselbst Prediger war, es einzuführen gesucht, aber in seiner eigenen Wohnung viel Kraut in allen Winkeln und noch weit mehr gesunde fruchtbare Wanzen in allen Ritzen hinterlaßen hatte.

623 Stratiotes Aloides. *Lin. Syst. Pl. II. Flor. Dan. t. 337.*

Waseraloe. Ruß. Mudores Volschoi und Resan.
Im ganzen Gebiet meiner Reise in ruhigen tiefen Wäßern.

624 Anemone Hepatica. *Lin. Syst. Plant. II. p. 631. sp. 1 Blackw t. 207. Flor. Dan. t. 610.*

Leberkraut. Ruß. Trilistnik (Dreyblatt).
Von der Newa zur Wolga und untern Kama.

625 Anemone patens. *Lin. sp. 2*

Ruß. Wetrenik und Wetreniza. Von Moskau nach Zarizyn und Tomsk; besonders in Sibirien häuffig.

626. Anemone vernalis. *Lin. sp. 5. Flor. Dan. t. 29.*

An der Kama, und in der Isettischen Provinz.

627. Anemone Pulsatilla. *Lin sp. 6. Flor. Dan. t. 153.*

Küchenschelle. Ruß. Wetreniza und Prostrel, auch Son Trawa. Kirg. Sortschup. In ganz Rußland bis in die Kirgis. Steppen.

628. Anemone sylvestris. *Lin. sp. 13.*

Von der Oka zum Uralfluß, in allen Sibirischen Steppen.

Die Saamenwolle läßt sich in Sibirien pudweise gewinnen, und die Wolle kan auch als Baumwolle verarbeitet werden, das Sammlen der Wolle aber und deren Befreyung vom Saamen ist so zeitspillend, daß Mützen, Handschu ꝛc. von dieser Wolle, die ich gesehen, wegen des Preises, mehr für die Neugierde als zum Nutzen sind.

629. Anemone dichotoma. *Lin. sp. 17.*

In meinem ganzen Sibirien, in Gebüschen.

630.

630. Anemone nemoroſa. *Lin. ſp. 20. Flor. Dan. t. 549.*

Von der Newa zum Uralfluß und in Sibirien in der Iſettiſchen und Iſchimſchen Steppe.

631. Anemone ranunculoides. *Lin. ſp. 22. Flor. Dan. t. 140.*

In Rußland wie die vorige.

632. Anemone narciſſiflora. *Lin. ſp. 23.*

Dieſe ſchöne Blume iſt im oſtl. Ural bey Tſchebarkul ſehr häuffig, an keinem andern Orte aber kam ſie mir vor.

633. Atragena alpina. *Lin. Syſt. Plant. II. p. 640. ſp. 1.*

Taf. 12. *Flor. Auſtr. t. 241.*

Ruß. Dikoi Chmel. Tat. Jurgamyſch. An der Wiätka; im Ural; am Irtyſch von Tara hinnab; im Kolywaniſchen Gebürge; bey Kusnezk.

634. Clematis Vitalba. *Lin. Syſt. Plant. II. p. 643. ſp. 8.*

Flor. Auſtr. t. 308.

Am Terek.

635. Clematis orientalis. *Lin. ſp. 3.*

An der Wolga bey Zarizyn, im Narim der Kalmükiſchen Steppe; oben am Irtyſch in der Soongorey.

Die Ranken dieſer ſchönen Pflanze werden bis 3 Faden lang.

636. Clematis erecta. *Lin. ſp. 11. Flor. Auſtr. t. 291.*

Am Don; an der Wolga von Sinbirsk hinnab.

637. Clematis integrifolia. *Lin. ſp. 12. Flor. Auſtr. t. 363.*

Im Kolywaniſchen Gebürge; im Soongoriſchen am Kalmy Tologoi.

638. Thalictrum minus. *Lin. Syſt. Plant. II. 646. ſp. 6.*

Flor. Dan. t. 244. Flor. Auſtr. t. 419.

An der untern Wolga, und in der Kalmükiſchen und Orenburgſchen Steppe.

639. Thalictrum anguſtifolium. *Lin. ſp. 9.*

Von St. Petersburg bis Zarizyn.

640. Thalictrum flavum. *Lin. sp. 10. Flor. Austr. t. 424.*
In meiner ganzen Gegend.

641. Thalictrum aquilegifolium. *Lin. sp. 13. Flor. Austr. t. 318.*
Ruß. Solotucha Trawa auch Sapliſa.
Von der Newa bis zur Oka.

642. Adonis vernalis. *Lin Syst. Plant. II. p. 651. sp. 3. Blackw. t. 504. Flor. Austr. t. 44*
Ruß. Starodubka und Scheltoi Zwet.
An der Mokſcha der Oka; in den Steppen meines ganzen Sibiriens häufig.

Die getrocknete und zerpulverte Wurzel iſt ein Purgirmittel der Landleute. Wenn Kraut, Blumen und Wurzel friſch zerquetſcht auf die geſunde Haut gebunden wird, ſo entſteht Entzündung mit Blaſen.

643. Ranunculus Flammula. *Lin. Syst. Plant. II. p. 653 sp. 1. Flor. Dan. t. 575.*
Ruß. Liutik.
An der Kama und ihren Flüſſen; auch oben am Irtyſch.

644. Ranunculus reptans. *Lin. sp. 2. Flor. Dan. t. 759.*
An der Kama und in Sibirien bis an den Irtyſch.

645. Ranunculus Lingua. *Lin. sp. 3.*
In meinem ganzen Rußlande; in Sibirien am Irtyſch.

646. Ranunculus Ficaria. *Lin. sp. 10. Flor. Dan. t. 499. Blackw. t. 51.*
Klein Schöllkraut. Ruß. Tſchiſtiak.
Von der Newa zur Wolga und Kama.

647. Ranunculus auricomus. *Lin. sp. 14. Flor. Dan. t. 665.*
In ganz Rußland und in der Iſettiſchen Provinz.

648. Ranunculus ſceleratus. *Lin. sp. 16. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 83. Flor Dan. t. 571. Blackw. t. 259.*
Wie die vorige und auch in der Kirgiſiſchen Steppe.

649.

649. Ranunculus illyricus. *Lin. Lin sp. 19. Flor. Austr. t. 222.*
An der untern Wolga von Kamyschinsk hinab.

650. Ranunculus rivalis. *Lin. sp. 23. Flor. Austr. t. 326.*
Mit dem vorigen. Blühete 1750 den 23 März

651. Ranunculus aeris. *Lin sp. 30.*
Von der Newa zum Uralfluß auf den meisten Wiesenflächen.

652. Ranunculus lanuginosus. *Lin. sp. 31. Flor. Dan. t. 397.*
Ruß. Linguschnik.
An der Achtuba bey Zarizyn ꝛc.

653. Ranunculus falcatus. *Lin. sp. 39.* Taf. 10. a. *Flor. Austr. t. 48.*
An der untern Wolga, in der Kalmükischen und Orenburgischen Steppe. Sein Samenbehältniß wird für eine so kleine Pflanze sehr groß, fig. b. stellet es vor.

654 Ranunculus aquatilis. *Lin sp. 41. Flor Dan. t. 376.*
Mit seinen verschiedenen Spielarten überall in stehenden und ruhigen Wässern meines Gebietes.

655 Trollius europaeus. *Lin. Syst. Plant. II. p. 668. sp. 1. Flor. Dan. t. 133.*
Ruß. Kupalniza.
Von der Newa zum Tom in Gebüschwiesen.

656. Trollius asiaticus. *Lin Syst. Plant. II. p. 669. sp. 2.*
Buxb. t. 12.
In der Baraba.

657. Isopyrum fumarioides. *Lin. Syst. Pl. II. p. 670. sp. 1.*
Von Kasan bis Eisran.

658. Caltha palustris. *Lin. Syst. Plant. II. p. 673. sp. un. Flor. Dan. t. 668.*
Von der Newa zum Tom fast auf allen nassen Wiesen.

Vierzehente Klasse.

Pflanzen mit zwey Paaren ungleich langen Staubfäden. Didynamia.

659. Ajuga pyramidalis. *Lin. Syst. Plant. III. p. 8. sp. 2. Flor. Dan. t. 185.* und

660. Ajuga alpina. *Lin. sp. 3.*
Am Don; der Medwediza und Wolga bey Saratow.

661. Ajuga geneuensis. *Lin. sp. 4.*
An der Wolga von Simbirsk bis Kamyschinsk.

662. Teucrium Chamaepithys. *Lin. Syst. Pl. III. p. 11. sp. 4. Blackw. t. 528.*
Am Don; an der Wolga von Simbirsk bis Kamyschinsk.

663. Teucrium Scorodonia. *Lin. sp. 23. Blackw. t. 9. Flor. Dan. t. 485.*
Brachte Bardanes vom Gebürge Kalmy Tologoi der Soongorey.

664. Teucrium Scordium. *Lin. sp. 25. Blackw. t. 475. Flor. Dan. t. 593.*
An der Orenburgschen Linie und in der Jsettischen Provinz, in Gebüschen.

665. Teucrium Chamaedris. *Lin. sp. 26.*
Am Terek ziemlich häufig.

666. Teucrium montanum. *Lin. sp. 29.*
hatte der mehr belobte Hr. Staabschirurgus Rising am Akal gesammlet.

667. Teucrium Polium. *Lin. sp. 32. Blackw. t. 456.*
Am Don an den Kreidehügeln; am Terek und an der Medwediza; auch am Kalmy Tologoi der Soongorey.

668.

668. Hyssopus officinalis. *Lin. Syst. Pl. III. p. 29. sp. 1. Blackw. t. 296. Flor. Austr. t. 254.*

Auf den Kreidehügeln des Don und der Medwediza; auch auf dem Berguser der Wolga bey Saratow und Kamyschinsk.

Eine Abart mit punktirten Blättern, von mehr kampferartigen Geruch als der gemeine Isop, ist am gedachten Kreidehügeln, auch hatte sie der Herr Staabschirurgus Rising unter seinen altaischen Pflanzen.

669. Nepeta Cataria. *Lin. Syst. Plant. III. p. 30. sp. 1. Blakcw. t. 455. Flor. Dan. t. 580.*

An der Wolga von Sisran, und am Uralfluß von Orenburg hinab und in der Kalmükischen Steppe.

670. Nepeta multifida. *Lin. sp. 14. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 55.*

Ruß. Sweroboi. In allen Sibirischen Steppen häuffig.

671. Sideritis hirsuta. *Lin. Syst. Pl. III. p. 40. sp. 10.*

In der Kalmükischen Steppe nur an den Usenflüßen.

Die Pflanze fahlgrau, 3 Fuß hoch, mit gekerbten Lanzettblättern und weißen Blumen.

672. Mentha sylvestris. *Lin. Syst. Plant. III. p. 41. sp. 2. Flor. Dan. t. 484. Blackw. t. 292.*

Von der Oka zur Wolga.

673. Mentha aquatica. *Lin. sp. 7. Blackw. t. 32. Flor. Dan. t. 673.*

Waßermünze. In meinem ganzen Gebiet an Gewäßern.

674. Mentha arvensis. *Lin. sp. 11. Flor. Dan. t. 512.*

Feldmünze. Ruß. Miata Polewaja. Von der Neiva zur Oka und Sura.

675. Glechoma hederacea. *Lin. Syst. Pl. III. p. 47. sp. 1. Blackw. t. 225. Flor. Dan. t. 789.*

Gundelreben. Ruß. Krotowik und Mudischki. Tat. Kirk.

In meinem ganzen Rußlande; in Sibirien bis an den Irtysch und in der Kirgisischen Steppe.

676. Lamium album. *Lin. Syst. Plant. III. 50. sp. 5*
Blackw. t. 33. Flor. Dan. t. 594.
An der Kama; in Sibirien bis an den Irtysch nur sparsam.

677. Lamium purpureum. *Lin. sp. 6. Flor. Dan. t. 523.*
Ruß. Warschelnaja Kropiwa und Kuritschia Slepotoi.
Von der Newa zum Tobol.

678. Lamium amplexicaule. *Lin. sp. 7. Flor. Dan. t 752.*
An der untern Wolga.

679. Galeopsis Ladanum. *Lin. Syst. Plant. III. p. 51. sp. 1.*
Ruß. Pitulnik. und

680. Galeopsis Tetrahit. *Lin. sp. 2.*
Ruß. Rasnozwetnaja Kropiwa.
Beyde von der Newa zum Tobol.

681. Betonica officinalis. *Lin. Syst. Plant. III. p 53. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 726. Blackw. t. 46.
Ruß. Bukwiza tschernaja. Von der Newa bis zum Tobol.

682. Stachys sylvatica. *Lin. Syst. Plant. III. 56 sp. 1.*
Blackw. t. 84. und

683. Stachys palustris. *Lin. sp 2. Blackw. t. 273.*
Beyde von der Newa zum Tom.

684. Stachys germanica. *Lin. sp, 4. Flor. Dan. t. 684.*
Flor. Austr. t. 319.
Von Moskau bis an den Irtysch in Gebüschen.

685. Stachys recta. *Lin. sp. 13. Flor. Austr. t. 359.*
An der Wolga bey Sisran.

686. Stachys annua. *Lin. sp. 14. Flor. Austr. t. 360.*
An der Wolga bey Zaryzin.

687. Stachys arvenſis. *Lin. ſp. 15. Flor. Dan. t. 887.*

Auf Feldern von Moskau nach Sisran und Wiäzk.

688. Ballota nigra *Lin. Syſt. Plant. III. p. 62. ſp. 1. Blackw. t. 136.*

An der Wolga von Saratow hinab und in der Kalmükiſchen Steppe.

689. Marubium peregrinum. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 64. ſp. 2. Flor. Auſtr. t. 160.*

An der untern Wolga und in der Kalmükiſchen Steppe, an den Uſenflüßen, wo ſie bis 2 Fuß Höhe erlangt.

690. Marubium vulgare. *Lin. ſp. 5. Blackw. t. 479.*

An der Wolga von Kaſan bis Sisran.

691. Leonurus Cardiaca. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 67. ſp. 1. Flor. Dan. t. 727.*

Herzgeſpannkraut Ruß. Dikaja Kropiwa.

Von der Newa zum Uralfluß und in der Kirgiſiſchen Steppe.

Verſchiedene Tataren ſammlen des Herbſtes das abgeſtandene Kraut trocknen es an der Luft ſtark aus, zerklopfen, brechen und ſchwingen es, wodurch ſie eine Flachs-, oder Hampfart, dem Baſchkiriſchen Neſſelhampf in allem gleich erhalten, es ſpinnen u. ſ. f.

692. Leonurus tataricus. *Lin. ſp. 3.*

Am Tom bey Kusnezk.

693. Leonurus ſibiricus. *Lin. ſp. 4.*

Am Irtyſch.

694. Phlomis herba venti. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 70. ſp. 7.*

Ruß. Wetrenaja Sapja. Kalm. Sula Bóxe.

Vom Don zum Uralfluß in den Steppen.

Die buſchigten Pflanzen werden, wenn ſie des Herbſtes abſtehen, vom Winde aus der Erde geriſſen und denn gleichſam hüpfend nach dem Strich des Windes fortgerollet dadurch ſich ihre Saamen ſtreuen.

695.

695 Phlomis tuberosa. *Lin. sp. 8. Buxb. Cent. I. t. b.*

Ruß. Tschuschebarnik und Sapia.

Von der untern Wolga bis über den Uralfluß; in meinem ganzen Sibirien.

An der Orenburgschen Linie wurden die Wurzelknollen in Wasser gesotten und dieses Wasser als ein Purgirmittel gebraucht. Die nachbleibenden Knollen sind denn nicht nur eßbar, sondern sogar bey den Sibiriaken eine übliche Speise.

696. Moluccella spinosa. *Lin. Syst. Plant. III. p. 74. sp. 2.*

In der Kalmükischen Steppe, vorzüglich in der Gegend der Achtuba.

697. Clinopodium vulgare. *Lin. Syst. Pl. III. p. 75. sp. 1.*

In der Isettischen Provinz.

698 Origanum vulgare. *Lin. Syst. Pl. III. p. 78. sp. 7.*
Blackw. t. 280. Flor. Dan. t. 638.

Brauner Dost. Ruß. Duschiza und Drok. Tat. Kaus Baun.

In ganz Rußland; in Sibirien bis an den Irtysch.

Die Pflanze mit Blättern und Blumen ist ein fast allgemein Farbematerial des Rußischen Landvolks.

Viele Tataren nutzen die Blätter als Thee.

699. Thymus Serpyllum. *Lin. Syst. Plant. III. p. 79. sp. 1.*
Blackw. t. 418.

Quendel. Ruß. Schadownik auch Bogorodskaja Trawa. Baschk. Tschista Busaun. Kalm. Orbón Oebisón.

In meiner ganzen Gegend in Rußland.

700. Thymus Acinos. *Lin. sp. 4.*

An der Oka bey Riásk.

701. Dracocephalum Ruyschiana. *Lin. Syst. Plant. III. p. 87. sp. 6. Flor. Dan. t. 121.*

An

An der Wolga von Sinbirsk bis Zarizyn; in meinem ganzen Sibirien und in der nordlichen Kirgisischen Steppe.

702. Dracocephalum sibiricum. *Lin. sp. 8. Buxb. Cent. 3. t. 50. f. 1.*

Von der Oka bis über den Uralfluß, in der Ufaischen Provinz.

703. Dracocephalum Moldavica. *Lin. sp. 9. Blackw. t. 551.*
Türkische Melisse.

An der Wolga bey Zarizyn; am Iset und Tobol.

704. Dracocephalum nutans. *Lin. sp. 13. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 49.*

Von der Oka bis zum Uralfluß; in Sibirien in der Isettischen Provinz

705. Dracocephalum thymiflorum. *Lin. sp. 14. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 50.*

An der Wolga bey Sinbirsk; an der Wiätka und untern Kama.

706. Scutellaria galericulata. *Lin. Syst. Plant. III. p. 98. sp. 6. Blackw. t. 516. Flor. Dan. t. 637.*

Von St. Petersburg bis Eisran.

707. Prunella vulgaris. *Lin. Syst. Plant. III. p. 101. sp. 1. Blackw. t. 24.*

Von der Newa bis zum Irtysch.

708. Bartsia pallida. *Lin. Syst. Plant. III. p. 104. sp. 2 Gmel. Flor. Sib. 3. t. 42.*

In meinem ganzen Sibirien.

709. Rhinanthus Crista galli. *Lin. Syst. Plant. III. p. 106.*
Hahnenkam. Ruß. Klopownik.

Von St. Petersburg, bis Orenburg und nordlicher bis Tomsk, auf Wiesen.

710. Euphrasia officinalis. *Lin. Syst. Plant. III. p. 108. sp. 2. Blackw. t. 427.*
Augentrost. Ruß. Otschnaja Pomotsch.

Von der Newa zum Tobol auf trocknen Grasplätzen.

711. Euphraſia Odontides. *Lin ſp 4 Flor. Dan. t. 625.*
In meinem ganzen Gebiet.

712. Euphraſia lutea. *Lin. ſp. 5. Flor. Auſtr t. 398.*
An der Wolga von Kaſan hinab und in der Kalmükiſchen Steppe.

713. Melampyrum criſtatum. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 110. ſp .1.*
In der Iſettiſchen und Iſchimſchen Steppe.

714. Melampyrum arvenſe. *Lin. ſp. 2.*
An der Wolga von Kaſan hinab; am Uralfluß.

715. Melampyrum nemoroſum. *Lin. ſp. 3 Flor. Dan. t. 305.*
Ruß. Iwan da Maria.
Von der Newa bis zum Tobol.

716. Melampyrum pratenſe. *Lin ſp. 4.*
Von der Newa zur Oka.

717. Melampyrum ſylvaticum. *Lin. ſp. 5. Flor. Dan. t. 145.*
Von der Newa zur Kama.

718 Lathraea Squamaria. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 113 ſp. 4. Blackw. t. 430. Flor. Dan. t. 136.*
Ruß. Petrow Kreſt.
In meinem ganzen Rußlande in Wäldern, ſparſam.

719. Pedicularis paluſtris. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 115. ſp. 1.*
Von der Newa zum Tobol in Sümpfen.

720. Pedicularis Sceptrum Carolinum. *Lin. ſp. 4 Flor. Dan. t. 26.*
Mit der vorigen, doch mehr in Wäldern.

721. Pedicularis reſupinata. *Lin ſp. 6. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 44.*
Von der Kama zum Ob.

722. Pedicularis incarnata. *Lin. ſp. 11. Flor. Auſtr. t. 140.*
Am Tobol.

723. Pedicularis comoſa. *Lin. ſp. 13.*
An der Oka, Sura und Wolga, in Sibirien bis zum Ob.

724.

724. Pedicularis tuberosa. *Lin. sp. 16.*
In den Steppen vom Tobol bis zum Ob.

725 Anthirrhinum genistifolium. *Lin. Syst. Pl. III. p. 135. sp. 29. Flor. Austr. t. 44.*
Von der Oka und dem Don bis über den Uralfluß.

726. Anthirrhinum Linaria. *Lin. sp. 31. Blackw. t. 115.*
Leinkraut. Ruß. Dikoi Len.
Von der Newa zum Uralfluß und in Sibirien bis an den Irtysch.

727. Anthirrhinum junceum. *Lin. sp. 30.*
An der untern Wolga, in der Kalmükischen Steppe und am Uralfluß.

728. Scrophularia nodosa. *Lin. Syst. Plant. III. p. 145. sp. 2. Blackw. t. 87.*
Ruß. Naryschnik und Sabatschia Golowa.
Von der Newa bis zum Uralfluß.

729. Scrophularia orientalis. *Lin. sp. 7.*
An der untern Wolga; in der Kirgisischen Steppe am Ui und oben am Tobol.

730. Scrophularia fruticeens. *Lin. sp. 8.*
An der Wolga bey Simbirsk und Kamyschinsk.

731. Digitalis lutea. *Lin. Syst. Plant. III. p. 153. sp. 4. Flor. Austr. t. 57.*
In Permien (und nach des Herrn D. Rinders Versicherung auch bey Smolensk.)

732. Linnaea borealis. *Lin. Syst. Plant. III. p. 180. sp. un. Blackw. t. 597. Flor. Dan. t. 3.*
Von der Newa bis zum Irtysch, in moosigten Wäldern.

733 Limosella aquatica. *Lin. Syst. Plant. III. p. 181. sp. 1. Flor. Dan. t. 69.*
Von der Newa bis zum Tobol, auf überschwemmten Plätzen.

734. Orobanche major. *Lin. Syst. Plant. III. p. 183. sp. 2.*

In meinem ganzen Rußlande sparsam; am Terek in sandigen Boden.

735. Dodartia orientalis. *Lin. Syst. Plant. III. p. 186 sp. 1.*

In der trocknen Kumanischen, Kalmückischen und Kirgischen Steppe, häufig.

Die untere Blumenlippe ist rauch. Der Fruchtstaub (Pollen) weiß; die ganze Pflanze steif, fast Halbstrauch.

Fünf-

Funfzehente Klasse.

Pflanzen mit vier langen und zwey kurzen Fäden. Tetradynamia.

736. Myagrum sativum. *Lin. Syst. Plant. III. p. 208. sp. 6.*
Ruß. Ryschik.

In Rußland im Getreide; in Sibirien in allen Steppen gemein.

Am Irtysch sammlet man den Saamen und preßet ein zum Speisen und Brennen sehr nützliches Oel, welches so wie das aus Brassica campestris Rischik genennet wird, und in Tobolsk und an der Linie guten Absatz findet.

737. Myagrum paniculatum. *Lin. sp. 7. Flor. Dan. t. 204.*

In Rußland in den Flachsgegenden; in Sibirien mit dem vorigen häufig, mit welchem man es auch, weil die Saamen ein ähnlich Oel (Rischik) eben so leicht geben, sammlet und nutzet.

738. Myagrum saxatile. *Lin. sp. 8. Flor. Austr. t. 128.*
In der Isettischen Provinz.

739. Subularia aquatica. *Lin. Syst. Pl. III. p. 212. sp. un. Flor. Dan. t. 35.*
Von der Newa zur Kama, in ausgetrokneten Pfützen.

740. Draba verna. *Lin. Syst. Plant. III. p. 213. sp. 4.*
In meiner ganzen Gegend, auf trocknen Grasplätzen.

741. Draba muralis. *Lin. sp. 6.*
Am Don, der Wolga und Kama; in Sibirien bis an den Irtysch, auf trocknen Grasplätzen.

742. Draba hirta *Lin. sp. 7. Flor. Dan. t. 142. & 143. Flor. Austr. 432.*
In Permien und an der Tura.

743 Draba incana. *Lin. sp. 8 Flor. Dan. t. 130.*
An der Oka und Sura; in der Isettischen Provinz.

744. Lepidium perfoliatum. *Lin. Syst. Pl. III. p. 216 sp. 1. Flor. Austr. t. 346.*
An der untern Wolga, in der Kalmükischen und Kirgisischen Steppe.

745. Lepidium latifolium. *Lin. sp. 11. Flor. Dan. t 557. Blackw. t. 448.*
In der Kumanischen, Kalmükischen und Kirgisischen Steppe, auch in den Sibirischen Salzsteppen.
Auf Salzplätzen wird es durch die Höhe bis 2 Fuß, und dicke Blätter von einem ungewöhnlichen Ansehen, doch ohne wesentliche Verschiedenheiten.

746. Lepidium ruderale. *Lin. sp. 16. Flor. Dan. t. 184.*
In ganz Rußland.

747. Thlaspi arvense. *Lin. Syst. Plant. III. p. 222 sp. 2. Blackw. t. 68. Flor. Dan. t. 793.*
Ruß. Klopez.
Auf Feldern, von der Newa zum Tobol.

748. Thlaspi campestre. *Lin. sp. 6 Blackw. t. 407.*
In ganz Rußland, auf trecknen Boden.

749. Thlaspi perfoliatum. *Lin. sp. 8. Flor. Austr. t. 337.*
An der untern Wolga.

75[illegible]. Thlaspi Bursa Pastoris. *Lin. sp. 10. Blackw. t. 5.*
Täschelkraut. Ruß. Jerschow Glas und Roschelek.
In meiner ganzen Gegend.

751. Cochlearia Armoracia. *Lin. Syst. Pl. III. p. 228. sp. 6. Blackw. t. 405.*
Meerrettig. Ruß. Chrenok und Chren. Tat. Tabiran. Wot. Utrossi.

Uroſſi. Mordw. Krion. Kalm. Guſchun und Chaltachan. Armen. Chardat.

An der Oka und am Don.

752. Cochlearia glaſtifolia. *Lin. ſp. 7.*

In der Bataba.

753. Cochlearia Draba. *Lin. ſp. 8. Flor. Auſtr. t. 315.*

Bey Zarizyn, wo ſie bisweilen röthliche Blumen hat.

754. Iberis amara. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 230. ſp. 7.*

In der Iſettiſchen und Iſchimſchen Steppe.

755. Alyſſum halimifolium. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 233. ſp. 2.*

In der Iſettiſchen Provinz am Uwelka.

756. Alyſſum incanum. *Lin. ſp. 6.*

Durch ganz Rußland; in Sibirien bis an den Irtyſch.

757. Alyſſum calycinum. *Lin. ſp. 8. Flor. Auſtr. t. 338.*

Von der Oka bis über den Uralfluß.

758. Alyſſum montanum. *Lin. ſp. 9. Flor. Auſtr. t. 337.*

An der untern Wolga, und in der Kalmükiſchen und Orenburgſchen Steppe.

759. Alyſſum campeſtre. *Lin ſp. 10.*

An der untern Wolga.

760. Alyſſum clypeatum. *Lin. ſp. 11.*

Tat. Raſchek Buran. Bey Tobolsk.

761 Lunaria rediviva. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 242. ſp. 1.*

An der Wolga bey Twer; in der Iſettiſchen Provinz.

762. Cardamine pratenſis. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 248. ſp. 13. Blackw. t. 223.*

In meiner ganzen Gegend, auf Wieſen.

763. Cardamine amara. *Lin. ſp. 14.*

Von St. Petersburg bis Sisran an der Wolga; in der Iſettiſchen Provinz.

764. Sisymbrium Nasturtium. *Lin. Syst. Plant. III. p. 249. sp. 1. Blackw. t. 260. Flor. Dan. t. 690.*

In meinem ganzen Rußlande, an Quellen und Gräben.

765. Sisymbrium sylvestre. *Lin. sp. 2. Flor. Dan. t. 409.*

Von der Newa bis zur Oka.

766. Sisymbrium amphibium. *Lin. sp. 3.*

Von der Newa bis über den Uralfluß, und in der Isettischen Provinz.

767. Sisymbrium Sophia. *Lin. sp. 18. Blackw. t. 440. Flor. Dan. t. 528.*

Ruß. Guliawnik und Sfrutschatoi Galjawnik.

In meiner ganzen Gegend.

768. Sisymbrium Irio. *Lin. sp. 20. Flor. Austr. t. 322.*

Bey Zarizyn.

769. Sisymbrium Lœselii. *Lin. sp. 21. Flor. Austr. t. 324.*

An der Wolga bey Sisran und Saratow.

770. Erysimum officinale. *Lin. Syst. Plant. III. p. 260. sp. 1. Blackw. t. 28. Flor. Dan. t. 560.*

Ruß Gortschiza polewaja.

Von St. Petersburg bis Sisran.

771. Erysimum Barbaræa. *Lin. sp. 2.*

Von der Newa zum Tobol, sparsam.

772. Erysimum cheiranthoides. *Lin. sp. 5. Flor. Dan. t. 731. Flor. Austr. t. 23.*

Von der Newa zur Wolga und auch zum Tobol.

773. Cheiranthus alpinus. *Lin. Syst. Plant. III. p. 262. sp. 2. Flor. Austr. t. 74.*

Im Kolywanischen Gebürge.

774. Cheiranthus sinuatus. *Lin. sp. 16.*
Bey Zarizyn.

775. Hesperis tristis. *Lin. Syst. Plant. III. p. 269. sp. 1. Flor. Austr. t. 102.*
An der untern Wolga, bey Zarizyn ꝛc.

776. Hesperis matronalis. *β. sibirica. Lin. sp. 2.*
Bey Zarizyn.
Der Stängel ist rund und haarigt; die Blätter sind breitlanzettförmig, mit kleinen haarigen Drüsen bedeckt.

777. Arabis thaliana. *Lin. Syst. Plant. III. p. 272. sp. 3.*
Von St. Petersburg bis Zarizyn.

778 Arabis pendula. *Lin. sp. 9. Flor. Dan. t. 62. Gmel. Flor. Sibir. 3. t. 60.*
An der Wolga von Eisran hinab.

779. Turritis glabra. *Lin. Syst. Plant. III. p. 274. sp. 1. Flor. Dan t 809.*
Von der Neva zur untern Wolga und Kama.

780. Turritis hirsuta. *Lin sp. 2.*
In der Kalmükischen Steppe.

781. Brassica campestris. *Lin Syst. Plant. III. p. 276. sp. 2. Flor. Dan t. 550. Flor. Austr. t. 288.*
Feldkohl, Ackerkohl. Ruß. Ryschik, auch Surepiz, Gortschiza und Gortschewnik.

In ganz Rußland auf Feldern und in Steppen; in Sibirien bis an den Ob und am Irtysch in einigen Jahren im Getraide so häufig, daß er es erstickt. Auf solche Fälle erndtet man den Ackerkohl behutsam und presset aus dessen Saamen, so wie aus den Saamen des Myagri pan no. 737 ein sehr gutes Speis- und Brennöl (Ryschesnaja Masla).

782. Brassica Napus. *Lin. sp. 5. Blackw.* t. 224.
Wilde Rübe. Ruß. Dikaja Repa.
Von St. Petersburg bis Twer.

783. Braſſica Eruca. *Lin. ſp. 11. Blackw. t. 242.*
An der Kama.

784. Sinapis arvenſis. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 208. ſp. 1. Flor. Dan. t. 678.* und *753.*

Von der Moskwa zur Wolga; in Sibirien unten an der Tura und am Tobol.

785. Raphanus ſibiricus. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 285. ſp. 4.*
Am Iſchim in Sibirien.

786. Raphanus tataricus. *Falk.* (*) Taf. 13.

In dem ſüdlichern, ſalzigen Theil der Kumaniſchen und Kalmükiſchen Steppe ziemlich gemein.

Die Wurzel iſt ſtammigt mit Nebenſproſſen, weiß, von Rettigſchärfe; der Stängel von einigen Zollen bis 2 Fuß hoch, mehr oder weniger getheilt, und wie die Blätter, von welchen die untern am Rande ausgeſchweift ſind und die obern mehr eine Lanzettform haben, fein behaaret. Die Blumen ſind röthlich. Die Hülſe Siliqua) iſt faſt ſichelförmig, rund, fein gegliedert. Das Anſehen zeigt die Abbildung.

787. Bunias Erucago. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 286. ſp. 2. Flor. Auſtr. t. 340.*
Von der Oka bis Zarizyn, in Regenklüften und in der Steppe.

788. Bunias orientalis. *Lin. ſp. 4.*
An der Wolga bey Eisran und Saratow.

789. Iſatis tinctoria. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 289. ſp. 1. Blackw. t. 246.*
Färberweid.
An der linken der Wolga gegen Eisran hie und da.

Obgleich der einheimiſche Weid, den ich außer dem bemerkten Ort nicht weiter gefunden habe, für unſere Färber nichts verſchlägt; ſo könten wir doch eine einheimiſche Pflanze ſehr leicht in Menge, die

(*) *Raphanus tenellus* Pall. It. 3. Ap. p. 741. no. 105. t. L. f. 3.

die die fremde Einfuhre entbehrlich machte, selbst kultiviren, wovon auch ein Kaufmann bey Pensa durch seine Pflanzung eine überzeugende Probe giebt. S. Geogr. Beytr. im 1 B. S. 66.

790. Isatis lusitanica. *Lin. sp. 2. Buxb. Cent. 1. t. 51.*

An der Oka und Sura und ihren Flüssen.

Wahrscheinlich kann sie den Färberweid n. 789. ersetzen, welches leicht zu versuchen wäre. Die Kultur desselben ist in diesen Gegenden ohne alle Schwierigkeiten.

791. Crambe orientalis. *Lin. Syst. Plant. III. p. 290. sp. 2. Crambe tataria* f. *Tataria. Jacquin Miscellan. Vol. II: p. 274 &c.* Taf. 14.

Ruß. Katram. Kalm. Gudesen Tsimuk und Ura Tsimuk.

In der Kumanischen und Kalmükischen Steppe, bey Zarizyn, wo er zu Ende des Aprils blühete. Nachher fand ich ihn auch an der linken des Ob, über dem Tschaus; aber überall nur sehr sparsam.

Die Wurzel ist stammigt, geht seiger nieder, hat bis eines Fußes Länge und bis eines Arms Dicke. Ihre Substanz ist fleischigt, faserig, gelblich weiß, mit bräulicher geborstener Haut. Sie schien 2 Jahre zu dauern.

Mehrere runde getheilte Stängel aus einer Wurzel, 2 Fuß hoch und darüber. Die untern Blätter sind gleichsam gefiedert, die obersten klein, lanzettförmig; alle fein behaaret.

Der Kelch ist 4 blättrig, die Blättchen grünlich, ausgetieft.

Die Krone aus vier gerundeten weißen Blättern. Die Drüsen oder Glandeln sind groß und grün. Staubfäden und Stämpel wie in den verwandten Arten. Der Fruchtstock (Germen) stumpf, vierkantig, grün mit einem kurzen, starken Stängel.

Die Kalmücken braten die Wurzeln in Asche und essen sie mit Butter oder Talg oder kochen sie auch an Fleisch.

Sechszehnte Klasse.

Pflanzen mit verwachsenen Staubfäden in einer Parthey. Monodelphia.

792. Geranium cicutarium. *Lin. Syst. Pl. III. p. 318. sp. 32.*
Von der Newa zum Tobol, in trocknen, guten Boden.

793 Geranium tuberosum. *Lin. sp. 42.*
An der Wolga bey Zarizyn.

Dieser seltenen Pflanze eine nähere Untersuchung zu bereiten, schickte ich die Wurzeln für den akademischen Garten nach St. Petersburg.

794 Geranium sylvaticum. *Lin. Syst sp. 49. Flor. Dan t. 124.*
In Wäldern von der Kama zum Irtysch.

795 Geranium palustre *Lin. sp. 50. Flor. Dan. t. 596.*
Von der Newa zum Tobol.

796. Geranium pratense. *Lin. sp. 51.*
Von der Newa zum Uralfluß und auch zum Ob.

797. Geranium bohemicum, *Lin. sp. 54.*
Am Uralfluß.

798. Geranium robertianum. *Lin. sp. 535. Flor. Dan. t. 694. Blackw. t. 480.*
Von der Kama zum Tobol.

799. Geranium lucidum *Lin. sp. 56. Flor. Dan. t. 218.*
Von der Newa zur Kama.

800. Geranium sibiricum. *Lin. sp. 64. Gmel. Fl. Sib. 3. t. 67.*
An der Wolga bey Sisran.

801. Sida Abutilon. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 338. ſp. 17.*
Am Terek und an der untern Wolga bey Zarizyn.

802. Althaea officinalis. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 340. ſp. 1. Blackw. t. 90.*

Althee. Ruß. Podſwonok und Powoinik. Tat. Dſchylymſa. Kalm. Bochaju Schuluk.

Von der Oka und dem Don bis über den Uralfluß. In Sibirien am Ili und Eſchariſch.

Die Wurzel iſt überall Hausmittel wider Bruſtbeſchwerden.

Die Kalmüken eßen ſie auch geſchält roh als Speiſe.

803. Alcea roſea. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 342. ſp. 1.*

Mit weißen Blumen bey Siſran an der Wolga; mit ſchwefelgelben am Kalmytologoi in der Soongorey. Ruß. Roſcha.

804. Alcea ficifolia. *Lin. ſp. 2. Blackw. t. 54.*

Am Tereck und an der untern Wolga.

805. Malva rotundifolia. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 346. ſp. 12. Flor. Dan. t. 721.*

Ruß. Proſwirki.

In meinem ganzen Rußlande; in Sibirien bis an den Irtyſch; in der Kirgiſiſchen Steppe.

806. Malva ſylveſtris. *Lin. ſp. 14. Blackw. t. 22.*
Mit der vorigen.

807. Lavatera thüringiaca. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 353. ſp. 7. Flor. Auſtr. t. 311.*

Vom Don und der Oka zum Uralfluß; in Sibirien in der Baraba; in der Kirgiſiſchen Steppe.

Siebenzehente Klasse.

Pflanzen mit verwachsenen Staubfäden in zwey Partheyen (mit Erbsenblumen). Diadelphia.

808. Fumaria bulbosa. *Lin. Syst. Pl. III. p. 378. sp. 4. Blackw. t. 534 Flor. Dan. t. 605.*

Von der Newa zur untern Wolga, in Gebüsch.

809. Fumaria officinalis. *Lin. sp. 9. Blackw. t. 237.*

Wie die vorige; auch in der Isettischen Provinz.

810. Polygala vulgaris. *Lin. Syst. Plant. III. p. 383. sp. 6. Flor. Dan. t. 516. Flor. Austr. t. 413.*

In ganz Rußland meines Bezirks; in der Isettischen Provinz und in der Kirgisischen Steppe.

811. Polygala sibirica. *Lin. sp. 9.*

An der Wolga von Simbirsk hinab.

Die Wurzel ist am Ansehen und Geschmack der P. Senega viel ähnlicher, als der von Polygala vulgaris n. 810. und wird ihr wahrscheinlich auch in ihren Heilkräften mehr gleichen, welches Aerzte doch versuchen sollten.

812. Spartium Scoparium. *Lin. Syst. Plant. III. p. 403. sp. 11. Blackw. t. 244. Flor. Dan. t. 313.*

In der Isettischen Provinz, am Ui.

813 Genista tinctoria. *Lin. Syst. Plant. III. p. 406. sp 6. Flor. Dan. t. 526.*

Färberginst. Ruß. Drock.

In ganz Rußland; in der Isettischen Provinz, auch in der Kirgisischen Steppe.

Kraut und Blumen wurden als Farbematerial von Landleuten trocken, das Pud zu 25 bis 40 Kop., nach Moskau geliefert.

814. Geniſta ſibirica. *Lin. ſp.* 7.

Am Irtyſch, von Omsk hinab.

815. Geniſta piloſa. *Lin. ſp. 9. Flor. Auſtr. t. 208.*

Mit Geniſta tinctoria n. 813. nur ſparſamer.

816. Ononis arvenſis. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 424 ſp. 2. Blackw. t. 301. fig. 1. 2. Flor. Dan. t. 783.*

An der Wolga von Kaſan bis Siſran.

817. Anthyllis Vulneraria. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 433. ſp. 2.*

Von der Newa zur Oka.

818. Orobus vernus. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 459. ſp. 4. Blackw. t. 208.*

Von der Newa zur Oka, auch an der Medwediza; in Sibirien am Irtyſch unter Tara.

819. Orobus tuberoſus. *Lin ſp. 5. Flor. Dan. t. 781.*

In den Wiätkiſchen und Permiſchen Wäldern.

820. Orobus anguſtifolius. *Lin. ſp. 6. Gmelin. Flor. Sibir. 4. t. 14 fig. 5.*

An der Wolga bey Siſran.

821. Orobus lathyroides. *Lin. ſp. 1.*

In der Baraba.

822. Lathyrus tuberoſus. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 466 ſp. 15.*

An der Wolga von Simbirsk bis Saratow; am Ural von Orenburg hinab; in Sibirien in der Baraba.

Die knolligen Wurzeln werden von den Holländern unter dem Namen Erdmäuſe verſpeiſet und verſendet. In Rußland ſind ſie nur bey den Barabinzen als Speiſe im Gebrauch, die ſie zwar nicht ausgraben, ſie aber in den Magazinen der Erdmäuſe häuffig finden und ſie ſich zu Nutze machen.

823. Lathyrus pratenſis. *Lin ſp. 17. Flor. Dan. t. 527.*
Kirgiſiſch Die Ory.
An der untern Wolga bis über den Ural; in der Baraba.

824. Lathyrus latifolius. *Lin. ſp. 18.*
Von der Newa zur untern Wolga.

825. Lathyrus heterophyllus. *Lin. ſp. 19.*
Bey Siſran an der Wolga.

826 Lathyrus paluſtris. *Lin. ſp. 20. Flor. Dan. t. 399.*
Von der Newa zur Kama auf Flußgeſtaden.

827. Lathyrus piſiformis. *Lin. ſp. 21. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 1.*
An der Wolga von Kaſan hinab; in ganz Sibirien.

828. Vicia piſiformis. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 469. ſp. 1.*
An der Wiätka und Kama.

829. Vicia ſylvatica. *Lin. ſp. 3. Flor. Dan. t. 277.*
In meinem ganzen Rußlande; in Sibirien bis an den Irtyſch.

830. Vicia Cracca. *Lin. ſp. 5. Flor. Dan. t. 804.*
Mit Vicia ſylvatica n. 829. und in der Kirgiſiſchen Steppe.

Die Kirgiſen haben bemerckt, daß die Pferde nicht nur dieſe Wicke gern freßen, ſondern daß ſie auch, wo ſie häuffig, dieſe Thiere in kurzer Zeit fett macht.

831. Vicia ſepium. *Lin. ſp. 15. Flor. Dan. t. 699.*
Wie V. Cracca n. 830. allgemein.

832. Ervum hirſutum. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 477. ſp. 3. Flor. Dan. t. 639.*
Von der Newa zur Kama, auf Feldern.

833. Cicer arietinum. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 478. ſp. un. Blackw. t 557*
Armen. und Türk. Nachunt und Nachius, Georg. Nachuda.
Am Terek und im Gebürge.

Die

Die Kaukaser bauen sie sehr häufig, weil sie eine übliche Vorkost ist; sie bringen sie auch nach Kisliar zum Verkauf. Auch in der Bucharey bauet man sie.

834. Cytisus nigricans *Lin. Syst. Plant. III. p. 481. sp. 2 Flor. Austr. t. 387*

An der Wolga bey Sisran.

835. Cytisus hirsutus. *Lin. sp. 6.*

Ruß. Borowaja Trawa, Tschissownik, Nestelnik und Tschilimnik. Kalm. Thargaena. Wotj. Jabat Pu.

Vom Don über den Uralfluß; an der Wiätka und Kama; in Sibirien bis an den Tobol. An vielen dieser Gegenden häufig. Am Tschar-Gurban, der Kirgisischen Steppe.

836 Robinia Caragana. *Lin. Syst. Plant. III. p. 486. sp. 5.*
Robinia altagana *Pall. Flor. Ross t. 42.*

Sibirischer Erbsenbaum. Ruß. Gorochownik. Tat Karagan und Schapoi Agatsch. Teleut. Karagan. Kalm. Changab und Chargana. Ost. Tschakkem.

In Sibirien im nordlichen und östlichen Ural; im Kolywanischen und Kusnezkischen Gebürge; auch im Soongorischen.

Sie wächset meistens als Strauch, mit mehr Stämmen aus einer Wurzel, oft auch baumartig mit einem Stamm von Stärke eines Armes, bis zu den Zweigen 1 bis 1½ Faden hoch; so hoch schiessen auch die Zweige.

Der Bast ist sehr zähe und wird zu Stricken angewendet. Das Holz ist weiß. Die schönen goldgelben Blumen zwischen zarten, gefiederten Blättern sind der Schmuck der Gebüsche. Die Erbsen- oder Linsen ähnlichen Saamen sind herbe und werden nur von einigen Vögeln gefressen. Der Strauch läßt sich gut unter der Scheere halten, und giebt prächtige Hecken, die man in Moskau mehr noch als in St. Petersburg fast in allen Gärten sieht.

837. Robinia spinosa. *Lin. Syst. Plant. III. p. 487. sp. 6.*
Robinia ferox *Pall. It. 3. t. E. f. 2 3.*

Kirgis. Kurkuldük. Kalm. Kur Kuruk.

In der Steppe bey Barnaul; in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe, als Gestrippe häufig.

838. Robinia fruticeens *Lin. sp. 7 Pall. Flor. Ross. t. 43.*

Ruß. Tschilischnik. Kirg. Thengil. Kalm. Karkara.

In der Kumanischen Steppe und an der Medwediza; in der Kalmükischen und Kirgisischen Steppe; in Sibirien am Ili, in der Baraba und oben am Irtysch als Gestrippe.

839. Robinia pygmea. *Lin. sp. 8. Flor. Rossi t 45.*
Kirgis. Bus Karagan.

In den Rußischen und Kirgisischen Steppen oben am Irtysch; in der Soongorey am Kokbukta u. s. als Gestrippe.

840. Robinia Halodendron. *Pall. (*) Flor. Rossi. t. 46.*

Brachte Bardanes aus der Kirgisischen Steppe oben vom Tobol, und aus der Soongorischen von Tschar Gurban. ꝛc.

841. Glycyrrhiza echinata. *Lin. Syst. Pl. III. p. 459. sp. 1.*

842. - - - - glabra. *Lin. sp. 2.* und

843 - - - - hirsuta. *Lin. sp. 3.*

Alle drey Süßholzarten. Ruß. Dubez Solotkoi (Goldeiche) Kalm. Schiker Boja, Bugangina Yasir, und Tatle Tamar. Kir. Kutle, und Bja Tamer. Buchar. Tschuschu Niya wachsen neben und untereinander vom Don und der Medwediza an in der Kumanischen, Kalmükischen, Soongerischen Steppe in magern, trocknen Boden meistens häufig.

Sie sind sich im äussern Ansehen sehr gleich und fast nur in den Schoten und Früchten verschieden; aber auch diese trift man zwischen glatt, rauch und stachlicht in allen Graden des Uebergangs an, daher alle wohl nur eigentlich Abarten einer Art seyn möchten.

Die Wurzeln aller sind das bekannte Süßholz, auch von allen gleich und in nichts unterschieden. Die Kayserl. Apotheke in Astrachan kauft sie in Menge auf und bezahlt das Pud frische mit etwan 15 Cop. trockne mit 60 bis 70 Kop. theils die Apotheken des Reichs mit den Wurzeln, theils sie mit den Succo Liquiritiae zu versorgen. Letztern zu bereiten, werden die frischen Wurzeln zerhackt, dreymahl mit Wasser ausgezogen und eingekocht, das Extract aber als Stäbe gebildet, mit Oel.

(*) Pallas Reise 2 B. S. 741. t. W. hielt Herr Falk mit dem Hr. Pallas von dem sie ihm wie mir dunkt, zu erst mitgetheilt ward, für neu und genehmigte auch diese Benennung. G.

Oel bestrichen und beim Weglegen zwischen die Stücke Eichenblätter gelegt. Jährlich wurden 1400 bis 1600 Pfund Saft bereitet. Die Schoten oder Früchte sind der üblichste Thee der Kalmücken und Kirgisen, den beyde Age Tschai nennen und ihn mit Wasser und Milch, meist auch mit etwas Salz und Butter trinken.

844. Coronilla varia. *Lin. Syst. Pl III. p. 493 sp. 9.*

Vom Don zur Wolga.

845. Ornithopus perpusillus. *Lin. Syst. Pl. III. p. 494. sp. 1.*
Flor. Dan. t 730.

An der obern Wolga, bey Twer ꝛc.

846. Hedysarum Alhagi. *Lin. Syst. Plant. III. p 500. sp. 1.*

Vom Don bis über den Uralfluß, in trocknen, salzigen Steppen, häufig.

Die Kameele machen von den jungen Pflanzen Liebhaberey.

847. Hedysarum Onobrichis. *Lin. Syst. Plant. III. 514. sp. 48.*
Flor. Austr. t. 352.

Mit dem vorigen, auch in meinem ganzen Sibirien.

848. Hedysarum argenteum. *Lin. Syst. Plant. III. p 511. sp. 39.*
Astragalus grandiflorus. Lin. spec. Plant.

Am Uralfluß, und in der Orenburgschen und Kirgisischen Steppe.

849 Phaca alpina. *Lin. Syst. Plant. III. p. 624 sp. 2.*
Flor. Dan. t. 556. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 14. und

850. Phaca sibirica. *Lin. sp. 6.*

Beyde in der Ischimschen und Barabinzischen Steppe.

851. Astragalus alopecuroides. *Lin Syst. Plant III. p. 525. sp 1.*

852. . . . . Onobrichis. *Lin. sp. 8. Gmel. Flor. Sibir 4 t. 21.*

853. . . . . uliginosus. *Lin. sp. 9. Gm. Flor. Sib. 4. t. 17 18.*

854. . . . . glyziphyllos. *Lin. sp. 14.* und

855. . . . . physodes. *Lin. sp. 32.*

Alle an beyden Seiten der Wolga von Kasan hinab, und in den Steppen beyder Flußseiten.

856. Astragalus pilosus. *Lin. sp. 4. Flor. Austr. t. 57. Gm. Flor. Sibir. 4 t. 16.*

Mit den vorigen und auch am Isett.

857. Astragalus tragacanthoides. *Lin. sp. 41.*

An der linken der untern Wolga am Bogdosee.

858. Trifolium Melilothus. officinalis. *Lin. Syst. Plant. III. p 547. sp. 4. Blackw t. 80.*

Steinklee. Ruß. Gretscha Dikaja, Burkan und Domaja Trawa. Kalm. Serkanek.

Von der Newa bis über den Uralfluß und auch über die Kama in Sibirien bis an den Tobol.

In Moskau hatten die Bäcker den Gebrauch, das Brod in der letzten Fastenwoche mit einem starken Melotenabsud zu bestreichen, oder es auch mit feinem Melotenpulver zu bestreuen. In beyden Fällen bekömmt es im Backen eine grünliche Rinde. Mein häufiges Nachfragen nach der Ursach erhielt immer die Antwort: es geschehe wegen — der großen Fasten. Die Kalmüken essen die jungen Wurzeln in Wasser gekocht als Speise.

859. Trifolium Lupinaster. *Lin. sp 8. Gm. Flor. Sibir. 4. t. 6. f. 1.*

An der Kama und in meinem ganzen Sibirien.

860. Trifolum pratense *Lin. sp. 20. Blackw. t. 20.*

Wiesenklee. Ruß. Djatlina.

In meinem ganzen Gebiete.

861. Trifolium arvense. *Lin. sp 27. Flor Dan. t 724.*

Ruß. Saigatschii und Satschii Lapki auch Daplewnik.

In ganz Rußland; in der Isettischen Provinz..

862. Trifolium fragiferum. *Lin. sp. 38.*

Am Uralfluß bey Orenburg und in der Kirgisischen Steppe am Ilik.

863. Trifolium montanum *Lin. sp. 39.*

Von der Newa zum Uralfluß; in der Isettischen Provinz.

864. Trifolium agrarium. *Lin. sp. 40. Flor. Dan. t. 558.*
Von der Newa zur Oka auf Feldern und trocknen Grasplätzen.

865 Trifolium spadiceum. *Lin. sp. 41.*
Ruß. Dikoi Chmel.
Von der Newa zum Tobol.

866 Lotus corniculatus, *Lin. Syst. Plant. III. p. 568. sp. 16.*
Von der Newa zur Oka und Wolga, auf trocknen Grasplätzen.

867. Lotus Dorycnium. *Lin sp. 18.*
An der Achtuba der Linken der Wolga.

868. Trigonella ruthenica. *Lin. Syst. Pl. III. p. 570. sp. 1. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 8.*
Am Kalmy Tologei in der Soongorey.

869 Medicago sativa. *Lin. Syst. Pl III. p. 574. sp. 5.*
In der Kumanischen, Orenburgschen und Kalmükischen Steppe.

870. Medicago falcata. *Lin sp. 6. Flor. Dan. t. 233.*
Vom Don zum Uralfluß und in meinem ganzen Sibirien. In der Orenburgschen Steppe hatte sie oft weiße Blumen.

871. Medicago lupulina. *Lin. sp. 7.*
An der Wolga von Kasan hinab.

872. Medicago polymorpha. *Lin. sp. 9.*
Einige Abarten, bey Zarizyn.

Achtzehente Klasse.

Pflanzen mit verwachsenen Staubfäden in mehr als zwey Partheyen. Polyadelphia.

873. Hypericum Ascyron. *Lin. Syst. Plant. III. p. 591. sp. 6. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 69.*

In der Baraba am Ubasee.

874. Hypericum quadrangulare. *Lin. sp. 21. Flor. Dan t. 640.*

Von der Newa zur Oka,; in Sibirien bis an den Irtysch.

Am Tobol ist das Kraut mit Blumen Hausmittel wider ausgetreten Geblüt. Man trinkt den Absud.

875. Hypericum perforatum. *Lin. sp. 22. Blackw. t. 15.*

Johanniskraut. Ruß. Sweroboi.

Durch ganz Rußland; in Sibirien bis zum Irtysch.

Ein noch allgemeiner gebräuchlich Hausmittel wider ausgetreten Geblüt.

876. Hypericum hirsutum. *Lin. sp. 29. Flor. Dan. t. 802.*

An der Wolga von Simbirsk hinab.

Neunzehente Klasse.

Pflanzen mit verwachsenen Staubbeuteln Syngenesia. Lin.

877. Tragopogon pratense. *Lin. Syst. Pl. III. p. 611. sp. 1.*
Kalmükisch **Tekandi.**
Am Don und den Flüßen seiner linken; an der Wolga von Kasan hinab; in der Isettischen Provinz.

878. Tragopogon orientale *Lin. sp. 2* Taf. 15.
Mit dem vorigen und in Sibirien bis an den Ob.

879. Tragopogon porrifolium. *Lin, sp. 3. Flor. Dan. t. 797.*
An der Wolga von Kasan hinab, bis über den Uralfluß; am Ui des Tobol.

880. Scorzonera tomentosa. *Lin. Syst. Plant. III p. 615. sp. 1.*
In der Kirgisischen Steppe am Ebelei Salzsee.

881. Scorzonera humilis. *Lin. sp. 2. Flor. Dan. t. 816. Flor. Austr. t. 36.*
Von der Newa bis über den Uralfluß.

882 Scorzonera graminifolia. *Lin. sp. 4. Buxb.* Cent. 2. *t. 21.*
An der untern Wolga, bis über den Uralfluß.

883. Scorzonera purpurea. *Liu. sp. 5. Guel. Flor. Sib. 2. t. 2. Flor. Austr. t. 35.*
Kalmükisch **Kosuk.**
In der Isettischen Provinz und der nordlichen Kirgisischen Steppe.
Die Kalmücken eßen die Wurzel roh.

884. Picris echioides. *Lin. Syst. Plant. III. 619. sp. 1.*
An der Wolga bey Simbirsk und Sisran.

885.

885. Picris hieracioides. *Lin. ſp.* 2.
Von der Newa bis über den Ural.

886. Sonchus paluſtris. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 621. ſp. 2.*
An der Wolga bey Saratow.

887. Sonchus arvenſis. *Lin. ſp. 3. Flor. Dan. t. 6.*
Von Twer bis Tiumen und an den Tobol.

888 Sonchus oleraceus. *Lin. ſp. 4.*
α. lævis. *Flor. Dan. t. 682. Blackw. t. 130.*
β. aſper. *Flor. Dan. t. 843. Blackw. t. 30.*
In ganz Rußland; in Sibirien bis an den Tobol.

889. Sonchus alpinus. *Lin. ſp. 7. Flor. Dan. t. 182.*
In der Iſettiſchen Provinz, am Ural.

890. Sonchus ſibiricus *Lin. ſp. 9. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 3.*
Von der Newa zur Kama und in Sibirien bis zum Ob.

891. Lactuca viroſa. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 625. ſp. 4.* und
892. - - - perennis. *Lin. ſp. 8.*
An der Wolga von Kaſan hinab und über den Uralfluß.

893. Chondrilla juncea. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 627.*
Flor. Auſtr. t. 427.
Am Don und der Wolga von Kaſan hinab bis in die Kirgiſiſchen Steppe.

894. Prenanthes altiſſima. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 630. ſp 5.*
An der untern Wolga.

895 Leontodon Taraxacum. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 631.*
Blackw. t. 1. & 501. Flor. Dan. t. 574.
Rußiſch **Molotſchai Trawa**, (Milchkraut), **Popowa Skuſia** und **Odwanſchik**. Tat. **Skuthigan**. Kalm. **Chaſim**.
In ganz Rußland; in Sibirien bis an den Irtyſch.

896. Leontodon hispidum. *Lin. ſp. 7. Flor. Dan. t. 862.*
Von St. Petersburg bis Penſa.

897. Leontodon autumnale. *Lin ſp. 6. Flor. Dan. t. 501.*
An der Oka und in der Iſettiſchen Provinz.

898. Hieracium Piloſella. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 638. ſp. 6 Blackw. t. 365.*
Mäuſeohren. Rußiſch Myſchie Uſchki.
Von der Newa bis über den Uralfluß.

899. Hieracium præmorſum. *Lin. ſp. 10. Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 13. fig. 2.*
Von der Newa zum Uralfluß und in der Iſettiſchen Provinz.

900. Hieracium aurantiacum. *Lin. ſp. 11. Flor. Auſtr. t. 410.*
An der Wolga von Kaſan bis Sisran, und in der Iſettiſchen Provinz.

901. Hieracium Gmelini. *Lin. ſp. 13. Gmelin. Flor. Sib. 2. t. 8. fig. 2.*
Am Tom.

902. Hieracium murorum. *Lin. ſp. 19.*
Von der Newa zum Tobol.

903. Hieracium paludoſum. *Lin. ſp. 20.*
Mit dem vorigen.

904. Hieracium amplexicaule. *Lin. ſp. 23.*
An der Wolga von Simbirsk hinab; in der Kalmükiſchen und Orenburgſchen Steppe; wo ſie bis 3 Fuß hoch iſt.

905. Hieracium ſabaudum. *Lin. ſp. 29. Flor. Dan. t. 872. Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 14.*
An der Wolga bis Sisran; am Iſet und Tobol.

906. Hieracium umbellatum. *Lin. ſp. 3 Flor. Dan. t. 680.*
Von der Newa zum Ob und auch in der Kalmükiſchen Steppe.

907. Crepis ſibirica. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 652. ſp. 10. Flor. Sib 2. t. 10.*

Ruß. Kurda und Skerda. Tat. Tragan Kupſcha und Kuwas. Baſchk. Kade Barab. Käke.

Von der Oka bis über die Wolga und den Uralfluß; in Sibirien bis an den Ob.

Die jungen Stängel werden faſt überall roh gegeſſen.

908. Crepis tectorum. *Lin. ſp. 11. Flor. Dan. t. 501. Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 6.*

Von der Newa bis zum Uralfluß und in Sibirien in der Iſetiſchen Provinz.

909. Crepis biennis. *Lin. ſp. 12.*

Von der Newa bis Twer.

910. Hypochaeris maculata. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 661. ſp. 2. Flor. Dan. t. 149.*

Von St. Petersburg bis Eisran; in der Iſetiſchen Provinz.

911. Hypochaeris radiata. *Lin. ſp. 4. Flor. Dan. t. 150.*

Von der Newa bis in den Ural.

912. Lapſana communis. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 663. Flor. Dan. t. 500.*

Von der Newa zum Tobol, ſparſam.

913 Cichoreum Intybus. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 665. ſp. 1. Blackw. t. 183.*

In meinem ganzen Rußlande.

An der Wolga hatte es bisweilen weiße Blumen.

Am Uralfluß waren die friſchen, gequetſchten Blumen mit Frauenmilch gemiſcht ein üblicher Umſchlag bey Augenkrankheiten.

914. Arctium Lappa. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 667. ſp. 1. Flor. Dan. t. 642.*

Klette. Ruß. Lapuſchnik und Repeinik. Kalm. Scharaldſchin. Tat. Kurmanck und Tſchen. Tſcher. und Tſchuw. Korſchyanga. Wotj. Pintuwin und Arykman. Mordw. Kormaran.

In ganz Rußland; in Sibirien bis an den Irtiſch.

915.

915. Serratula tinctoria. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 668. ſp. 1. Flor. Dan. t. 281.*

Färberſcharte. Ruß. Serp und Serpucha. Tat. Japrak. Baſchk. Tymewaſch. Kirg. Sara Kurai. Armen. Nas und Wielſa. Georg. Krumlja.

In meiner ganzen Gegend und faſt überall häufig.

Faſt alle Nazionen Rußlands wiſſen mit Scharte zu färben, daher der jährliche Verbrauch ungeheuer iſt. Am Terek mähet man ſie, und lieſt ſie, wenn ſie trocken, aus dem Graſe. In der erſten Hand galt 1 Pud 18 bis 25 = in Aſtrachan, Moskau ꝛc. 50 Kop. bis 1 Rubl.

916. Serratula alpina. *Lin ſp. 3. Flor. Dan. t. 37.*
Gmel. Flor. Sib. 2. t. 26, 32, und *33.*

mit ihren Abänderungen im Uralgebürge, bey Tſchebarkul ꝛc.

917. Serratula multiflora. *Lin. ſp. 5.*

In der Kalmükiſchen und Orenburgſchen Steppe; in Sibirien in der Baraba.

918. Serratula amara. *Lin. ſp. 12. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 29.*

An der Wolga von Kaſan hinab; in ganz Sibirien.

919. Serratula arvenſis. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 673. ſp. 14. Flor. Dan. t. 644.*

Feldſcharte. Ruß. Oſat. Tat. Kawlak.

Von der Newa zum Uralfluß und in meinem Sibirien.

920. Serratula ſalſa. *Pall.* (*) Taf. 16.

In den Kaſpiſchen Saalzſteppen nicht ſparſam.

Sie wird 2 Fuß und darüber hoch, hat ſtarke, gleichſam fette Blätter die mehr oder weniger mit Salz bereiffen. An Salz iſt die Pflanze ſehr reich; aber nur ein kleiner Theil deſſelben iſt Soda.

(*) Der ſel. Falk hielt ſie für eine eigene Serratula, ohne ihr einem Beynamen gegeben zu haben. Es iſt die vom Hrn. Akademicus Pallas in deſſen Reiſe 1 B S. 502. n. 128. beſchriebene Planta ſalſa ambigui generis die er in der Folge und auch im Regiſter des 3ten Bandes Serrat. ſalſa genennet hat, daher ich dieſen treffenden Namen um ſo eher gewählet habe, da Herr Falk die Pflanze nicht genau beſchrieben. S.

Ihre Form und Anſehen der Pflanze, der Blätter, des Blühens ꝛc. zeigt die Abbildung getreu.

921. Carduus lancolatus. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 674. ſp. 2.*
Ruß. Golowa Tiurſchka.
Von St. Petersburg bis Twer.

922. Carduus nutans. *Lin. ſp. 3. Flor. Dan. t. 675.*
An der Wolga von Kaſan hinab.

923. Carduus crispus. *Lin. ſp. 5. Flor. Dan. t. 621.*
Von der Newa zum Uralfluß.

924. Carduus paluſtris. *Lin. ſp. 7. Gm. Flor. Sib. 2. t. 23.*
Von der Newa zum Tobol.

925. Carduus cyanoides. *Lin. ſp. 11. Gm. Flor. Sib. 2. t. 15. 16.*
An der Wolga von Siſran hinab, und in der Kalmükiſchen und Orenburgſchen Steppe.

926. Carduus heterophyllus. *Lin. ſp. 25. Flor. Dan. t. 509.*
Von der Newa zum Tobol.

927. Carduus tataricus. *Lin. ſp. 28. Flor. Auſtr. t. 90.*
An der Kama und Wiätka.

928. Carduus. acaulis. *Lin. ſp. 31.*
In meinem ganzen Sibirien.

929. Cnicus oleraceus. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 687. ſp. 1. Flor. Dan. t. 860.*
In meinem ganzen Rußlande; in Sibirien bis an den Irtyſch.

930. Cnicus ſpinoſiſſimus. *Lin. ſp. 6. Gm Flor. Sibir 2. t. 25.*

931. Cnicus cernuus *Lin. ſp. 9. Gm Flor. Sib. 2. t. 19.*
In der Wagaiſchen und Iſchimſchen Steppe.

932 Onopordon Acanthium. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 690. ſp. 1.*
Am Don und an der untern Wolga.

933 Carlina acaulis. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 693. ſp. 1. Blackw. t. 532.*
Ruß. Koliuſchka.
Am Irtyſch bey Tara.

934 Carlina vulgaris. *Lin ſp. 4.*
Eberwurz. Ruß. Koluttſchka.
Von der Neva zum Tobol.

935. Carduus tinctorius. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 697. ſp. 1.*
Saflor.
In den Steppen am Terek über Schadrina.

936. Bidens tripartita *Lin. Syſt. Plant. III. p. 703. ſp. 1.*
Blackw. t. 519. Flor. Dan. t. 841. und

937. Bidens cernua. *Lin. ſp. 5.*
Beyde in meinem ganzen Gebiet um Pfützen ꝛc.

938. Cacalia haſtata. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 710. ſp. 12.*
Gmelin. Flor. Sibir. 2. t. 66.

In Rußland an der Kama und Wiätka; in Sibirien in der Baraba.

939. Eupatorium cannabinum. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 717. ſp. 13.*
Blackw. t. 110. Flor. Dan. t. 745.

Von der Neva zur Wolga und Kama; in Sibirien, bis zum Tobol.

94[illegible]. Chryſocoma biflora. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 726. ſp. 9.*
Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 82. fig. 1.

Vom Don und der Medwediza zum Uralfluß; in Sibirien bis an den Ob.

941. Chryſocoma villoſa. *Lin. ſp. 11. Gmelin. Flor. Sibir. 2. t. 82 fig. 2*
Rußiſch Spolotti Golowi.
Vom Don bis über den Uralfluß.

942. Tanacetum ſibiricum. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 735. ſp. 2.*
Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 65 fig. 1.
Im Kolywaniſchen Gebürge.

943. Tanacetum vulgare. *Lin. ſp. 6. Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 65. fig. 1. Blackw. t. 464.*

Ruß. Riabina Dikaja und Dewetilnik.

In meiner ganzen Gegend, in Gebüſchen u. ſ. f.

944. Artemiſia Abrotanum. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 739. ſp. 5. Blackw. t. 555.*

Stabwurz. Ruß. Boſchie Derewo. Kirg. Duktſchuſan.

Vom Don bis in die Kirgiſiſche Steppe; auch an der Wiätka und Kama. Der Stamm oft mehr als Daumens dick.

Die Kirgiſen quetſchen die friſchen Blätter und miſchen ſie mit zerfleßenen Schaaftalg zu einer Univerſalſalbe.

945. Artemiſia Santonica. *Lin. ſp. 7. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 51.*

In der Kalmükiſchen Steppe nicht ſparſam.

Ob dieſe Artemiſia die ſemina Cynæ giebt, die ſo häuffig in der Bucharey, bey Taſchkent ꝛc. geſammlet werden, daß 1 Pud in der erſten Hand nur etwan 5 Rubel gilt, habe ich nicht ausfündig machen können. Die Buchariſchen Saamen ſind mir wie oft ichs auch verſucht habe, nie aufgegangen.

946. Artemiſia campeſtris. *Lin. ſp. 8.*

In meiner ganzen Gegend.

947. Artemiſia paluſtris. *Lin. ſp. 9. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 55.*

Am Don, der Medwediza, dem Cheper, Jlawla.

948. Artemiſia maritima. *Lin. ſp. 11.*

In den Kaſpiſchen ſalzigen Steppen.

949. Artemiſia rupeſtris. *Lin ſp. 13. Flor. Dan. t. 89. Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 49. fig. 1. & t. 64. fig. 2.*

Vom Don bis über den Uralfluß in den trocknen Steppen.

950. Artemiſia pontica. *Lin. ſp. 14. Blackw. t. 527. Flor. Auſtr. t. 99.*

In der Orenburgiſchen und Kirgiſiſchen Steppe.

951. Artemiſia annua. *Lin. ſp 15.*

In der Kumaniſchen und Kalmükiſchen Steppe.

952. Artemiſia tanacetifolia. *Lin. ſp. 16. Gmelin Flor. Sibir. 2. t. 58.*

In der Kumaniſchen, Kalmükiſchen und Kirgiſiſchen Steppe; in Sibirien in der Baraba; am Gebürge in den Aleiſchen und Tſchariſchen Steppen.

953. Artemiſia Abſinthium. *Lin. ſp. 17. Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 63. Blackw. t. 17.*

Wermuth. Ruß. Polin und Gliſtnik. Kirg. Juſchan.

Von der Newa zum Tom und in der nordlichen Kirgiſiſchen Steppe.

954. Artemiſia vulgaris. *Lin. ſp. 18. Blackw. t. 131.*

Ruß. Tſchernobylnik.

Uberall in meiner Gegend.

955. Artemiſia integrifolia. *Lin. ſp. 19.*

In der Kalmükiſchen Steppe.

956. Artemiſia Dracunculus. *Lin. ſp. 21. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 59. & 60. Blackw. t. 116.*

Dragun. Armen. Targun.

Vom Don bis über den Uralfluß; in meinem ganzen Sibirien.

957 Gnaphalium Stœchas. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 751. ſp. 11. Blackw. t. 438.*

An der Wolga bey Sisran; in der Orenburgſchen Steppe.

958 Gnaphalium arenarium. *Lin. ſp. 22. Flor. Dan. t. 641. Blackw. t. 524*

Vom Don und der Wolga zur Medwediza.

959. Gnaphalium dioicum. *Lin. ſp. 40.*

Ruß. Griſchnaja Trawa und Smeſownik.

Von St. Petersburg bis Orenburg und bis Tobolsk; in magern, ſandigen Boden.

960. Gnaphalium ſylvaticum. *Lin. ſp. 44. Flor. Dan. t. 254.*
Von der Newa zum Tobol.

961. Gnaphalium uliginoſum. *Lin. ſp. 46. Flor. Dan. t. 859.*
Von der Newa zur Kama in ſumpfiger Waldung.

962. Xeranthemum annuum *Lin. Syſt. Pl. III. p. 762. ſp. 1. Flor. Auſtr. t. 388.*
An der untern Wolga bey Zarizyn u. ſ.

963 Erigeron acre. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 781. ſp. 12.*
In meinem ganzen Sibirien.

964. Erigeron gramineum. *Lin. ſp. 15. Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 76. fig. 2.*
Am Ob, unter Barnaul.

965. Tuſſilago Farfara. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 786. ſp. 5. Flor. Dan. t. 595. Blackw. t. 204.*
Huflattig. Ruß. Dwoje-Liſtnik, Belo-Kopignik und Mutſchika.
In meiner ganzen Gegend an Thon- und Mergelufern gemein.

966. Tuſſilago alba. *Lin. ſp. 8. Flor. Dan. t. 524.*
An der Sura bey Penſa u. ſ.

967. Tuſſilago Petaſites. *Lin. ſp. 10. Blackw. t. 222.*
In meiner ganzen Gegend Rußlands an thonigt-mergeligen Ufern.

968 Senecio vulgaris. *Lin. Syſt Plant. III. p. 789. ſp. 7. Flor. Dan. t. 513. Blackw. t. 869.*
Von der Newa zur Oka, in fetten Boden.

969. Senecio ſylvaticus. *Lin. ſp. 14. Flor. Dan. t. 869.*
Im Ural in abgetriebenen Wäldern.

970 Senecio crucifolius. *Lin. ſp. 22.*
Bey Orenburg.
971 Senecio Jacobæa. *Lin. ſp. 26.*
Von der Newa zur Kama und Wolga, in fetten Boden.
972. Senecio, nemorenſis. *Lin. ſp. 31. Flor. Auſtr. t. 184.*
Am Uralfluß; in Sibirien bis an den Irtyſch.
973. Senecio Doria. *Lin. ſp. 33.*
An der Wolga von Kaſan hinab, und am Uralfluß.
974 Aſter Tripolium. *Lin Syſt. Plant. III. p 805. ſp. 8. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 80. f. 2 Flor. Dan. t. 615.*
In allen Salzſteppen Rußlands und Sibiriens.
975 Aſter Amellus. *Lin. ſp. 9. Blackw. t. 109. Flor. Auſtr. t. 425.*
An der Wolga bey Simbirsk; am Kolywaniſchen Gebürge; am Tſcharyſch.
976. Aſter acris. *Lin. ſp. 17.*
An der Orenburgſchen Linie und in der Baraba.
977 Solidago. Virgaurea. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 817. ſp. 11. Blackw. t. 169. Flor. Dan. t. 663.*
Güldenrute. Ruß. Soloroſchnik.
Von der Newa zum Ob, auf Grasplätzen.
978. Cineraria ſibirica *Lin. Syſt Plant. III. p. 819. ſp. 3.*
In Permien, an der Ufa; in der Baraba.
979. Cineraria glauca. *Lin. ſp. 4 Gmel Flor. Sibir. 2. t. 74.*
An der Wiätka und Kama; in der Baraba.
980. Cineraria paluſtris. *Lin. ſp 6 Flor. Dan. t. 573.*
Faſt in allen Moräſten Sibiriens; oft bis 3 Fuß hoch.
981 Cineraria alpina. *Lin. ſp. 7 Gmel. Flor. Sib. 2. t. 71. Flor. Auſtr. t. 176. & 177*
In der Iſettiſchen Provinz, am Ural; im Kolywaniſchen und Kusnezkiſchen Gebürge.

982 Inula Helenium. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 823. ſp. 1. Flor. Dan. t. 728. Blackw. t. 473.*

Aland. Ruſſ. Dewjatſchik, Oman, Deweſil und Krum.

In meinem ganzen Gebiet, auch in der Soongorey.

Die Kaſakenweiber räuchern die Milchgefäße mit Alandwurzeln und Kraut, wenn ſich des Sommers nicht Sane oder Schmant von der Milch ſondern will. An der guten Würkung hat wohl auch die dabey vorgenommene Reinigung der Gefäße ihren Antheil.

983. Inula odora. *Lin. ſp. 2.*

An der Wolga bey Simbirsk und Sisran.

984. Inula dyſenterica. *Lin. ſp. 5. Flor. Dan. t. 410.*

Von der Newa zum Uralfluß, auf überſchwemmten Plätzen.

985. Inula Pulicaria. *Lin ſp 8. Blackw t 103. Flor. Dan. t. 613.*

Vom Don bis über den Uralfluß, auf überſchwemmten Stellen.

986. Inula ſalicina. *Lin ſp. 12 Flor. Dan. t. 756. Gmel Fl. Sib. 2. t. 77.*

An der Wolga von Simbirsk bis Saratow; am Tobol und obern Irtyſch bis in die Soongorey.

987. Inula hirta. *Lin. ſp 13. Flor. Auſtr. t. 353.*

An der untern Wolga bey Zarizyn.

988. Inula germanica *Lin. ſp. 15. Gmel. Fl. Sib 2 t. 78. f. 1. Flor. Auſtr. t. 134.*

An der untern Wolga.

989. Chryſanthemum Leucanthemum. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 845. ſp. 5. Blackw t. 42.*

Von der Newa zur Oka; in ganz Sibirien.

990. Chryſanthemum corymboſum. *Lin. ſp. 12. Flor. Auſtr. t. 379.*

An der Wolga von Simbirsk hinab.

991. Chryſanthemum millefoliatum. *Lin. ſp. 19. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 86. f. 1. 2.*

In der Kalmükiſchen Steppe.

992. Matricaria Chamomilla. *Lin. Syſt. Plant III. p. 853 ſp. 4. Blackw. t. 298.*

Kamille. Ruß. Romaſchka.

Von St. Petersburg bis Moskau.

993. Anthemis nobilis. *Lin. Syſt. Plant. III p. 862. ſp. 3. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 86. f. 1. 2. Blackw. t. 556.*

In der Kumaniſchen und Kalmükiſchen, auch Orenburgiſchen Steppe.

Sie wird kaum einer Spanne hoch und hat das Anſehen der Achil. nob. n. 1000. Die Blumen bilden gelbe Knöpfe, ſelten mit Strahlenblättern (radiati). Die ganze Pflanze iſt von ſtarken, ſchönen Geruch.

994. Anthemis Cotula. *Lin. ſp. 10. Blackw. t. 67*

In der Kalmükiſchen Steppe und in der Saratoſchen Provinz.

995. Anthemis tinctoria. *Lin. ſp. 16 Flor. Dan. t. 741. Blackw t. 439.*

Ruß Pupowka und Peruſchnik.

Von der Newa zur Wolga bey Simbirsk, Saratow ꝛc.; in ganz Sibirien und am Tſchargurban.

Nur bey Twer ſahe ich ſie zum Gelbfärben anwenden.

996. Achilea Santolina. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 866. ſp. 1.*

In der Kumaniſchen und Kalmükiſchen Steppe.

997. Achilea tomentoſa. *Lin. ſp. 4.*

An der Medwediza, Wolga von Siſran hinab und in der Kalmükiſchen Steppe.

998 Achilea Ptarmica. *Lin. ſp. 12. Flor. Dan. t. 643. Blackw. t. 276.*

Ruß. Tſchechtomaja Trawa.

Von der Newa zum Uralfluß, auch zur Kama und in Sibirien bis an den Ob.

999. Achilea Millefolium. *Lin. ſp. 17. Flor. Dan. t. 737. Blackw. t. 18.*

Schaafgarbe. Ruß. Guljawiza, Riabinik und Pereſchnaja Trawa. Kirg. Schriſchkan.

Ueberall in meiner Gegend.

Am Terek band man die friſche, gequetſchte Pflanze auf Stellen die den Haarwurm vermuthen ließen.

1000. Achilea nobilis. *Lin. ſp. 18.*

Vom Don und der Sura bis über den Ural, in trockenen Steppen ſehr häufig.

1001 Centaurea moſchata. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 896. ſp. 2.*

Von der Oka und dem Don bis über den Uralfluß; bis ans Alginskiſche Gebürge hie und da.

1002 Centaurea Centaureum. *Lin. ſp. 6. Blackw. t 93. Gmel. Fl. Sib. 2. t. 41.*

In der Kalmükiſchen und Orenburgiſchen Steppe.

Man ſiehet ſie faſt gleich oft mit weißen und rothen Blumen.

1003. Centaurea phrygia *Lin ſp. 7. Flor. Dan. t 520.*

Von der Newa zum Tobol.

1004 Centaurea Cyanus. *Lin ſp. 15. Blackw. t. 270.*

Tremſe, blaue Kornblume. Ruß. Waſilkowoi Zwet, in Sibirien Sinucha und Waſiliok.

Von der Newa zum Tobol im Getreide.

1005. Centaurea paniculata. *Lin. ſp. 16. Gmel. Flor. Sib. 2 t. 43. Flor. Auſtr. t. 320.*

In der Kumaniſchen Steppe und an der Wolga von Simbirsk hinab.

1006. Centaurea ſibirica: *Lin. ſp. 22. Gm Fl. Sib 2 t. 42. f. 2.*

An der Wolga von Simbirsk hinab bis über den Uralfluß; in der Iſettiſchen Provinz.

1007. Centaurea Scabioſa. *Lin. ſp. 23.*

Ruß. Budilnik.

Von der Newa zum Ob.

1008. Centaurea Jacea *Lin. ſp. 29 Flor. Dan. t. 519.*

Ruß. Loskutnoi Zwet.

Von der Newa zum Tobol.

In

In der Iſettiſchen Provinz legten die Landleute Kraut und Blumen ſtatt Hopfen in den Quas.

1009. Centaurea glastifolia. *Lin. ſp. 35.*

In der Kalmükiſchen, Orenburgſchen und Kirgiſiſchen Steppe.

1010. Centaurea napifolia. *Lin. ſp. 52.*

In der Kalmükiſchen Steppe im Nympeski.

1011. Filago arvenſis. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 940. ſp. 5.*

Ruß. Schabnik.

Von Twer bis Kolomna.

1012. Echinops ſphaerocephalus. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 945. ſp. 1.*

Ruß. Adamowa-Golowa (Adamshaupt.)

An der Wolga von Kaſan hinab, bis über den Uralfluß; in Sibirien in der Ichimſchen Steppe und in der Kirgiſiſchen Steppe oben am Irtyſch.

1013. Echinops Ritro. *Lin. ſp. 3. Gmel. Flor. Sib. 2 t. 46.*

Am Uralfluß, am Ui und in der Kirgiſiſch-Soongoriſchen Steppe am Eſchar Gurban.

1014. Jaſione montana. *Lin. Syſt. Plant. III p 953 ſp. un. Flor. Dan. t. 319.*

An der Wolga von Simbirsk hinab, und am Uralfluß.

1015 Viola pinnata. *Lin. Syſt. Pl. III. p. 962. ſp. 3.* Taf. 5. *Gmel. Flor. Sib. 4. t. 49. fig. 4.*

In der Iſettiſchen Provinz, und im Kolywaniſchen Gebürge.

1016. Viola paluſtris. *Lin. ſp. 7. Flor. Dan. t. 84.*

Am Irtyſch.

1017. Viola odorata. *Lin ſp. 8. Blackw. t. 55.*

Ruß. Pachutſchaja Fialka. Armen. Maniſchar.

In meiner ganzen Gegend Rußlands und Sibiriens,

1018. Viola canina. *Lin. ſp. 9. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 49 f. 1.*

Von der Newa zum Tobol, auf offnen Grasplätzen.

1019. Viola tricolor. *Lin. ſp. 16. Flor. Dan. t 623. Blackw. t. 44.*

Ruß. Weſelnie-Glaski und Troizkaja Trawa.

In meinem Rußlande; in Sibirien am Irtyſch bey Tara.

1020. Impatiens Nolitangere. *Lin. Syſt. Plant. III. p. 972. ſp. 7. Flor Dan. t. 582.*

Von der Newa zum Uralfluß und zur Kama; in Sibirien bis zum Tobol, auf feuchten, beſchatteten Boden.

Zwanzigste Klasse.

Pflanzen mit aneinander verwachsenen Staubfäden und Staubwegen. Gynandria.

1021. Orchis bifolia. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 5. sp. 8. Flor. Dan. t. 235. Blackw. t. 588.*

Ruß. Stagarschka.

Von St. Petersburg bis Simbirsk an der Wolga, in Sibirien in der Jsetischen Provinz.

1022. Orchis coriophora. *Lin. sp. 13. Flor. Austr. t. 122. Flor. Dan. t. 224.*

An der Kama.

1023. Orchis Morio. *Lin sp. 15. Flor. Dan. t. 253.*

Brachte Bardanes aus der Kirgisisch-Soengerischen Steppe vom Kockbuckta.

In der Bucharey, wo sie häuffig ist und Salab genennet wird, kauffen Speisewirthe die Wurzelknollen, trocknen, rösten und mahlen sie, als wir Kaffe; eben so brühen sie das Mehl mit heißen Waßer an und überlassen das warme Getränck den Liebhabern tassenweise, weil deßen starkende Kraft in dortiger wärmern Gegend außer Zweifel sein soll. Der häuffige Gebrauch soll aber Nervenschwäche verursachen.

1024. Orchis latifolia. *Lin. sp. 22. Blackw. t. 405. Flor. Dan. t. 266.*

Ruß. Kokuschkiny Schlesy.

Von der Newa zum Uralfluß, auf Flußgestaden ꝛc.

1025. Orchis maculata. *Lin. sp. 29.*

Ruß. Stagarschka.

Von der Newa bis zum Tobol.

Der

Der Abſud der Wurzeln iſt an vielen Orten bey Ruſſen und Tataren zu eben dem Zweck, der bey Orchis Morio n. 1023. angeführt worden, im Gebrauch.

1026. Orchis odoratiſſima. *Lin. ſp. 26. Flor. Auſtr. t. 264.*

Von der Newa zur Sura in einigen Gebüſchwieſen.

1027. Orchis conopſea. *Lin. ſp. 27. Flor. Dan. t. 224.*

Von der Newa zum Irtyſch und in der Kirgiſiſchen Steppe.

1028. Satyrium albidum. *Lin. Syſt. Plant. IV. p. 10. ſp. 4. Flor. Dan. t. 115.*

An der Sura, auch am Ob.

1029 Satyrium repens. *Lin. ſp. 7.*

An der Kama und in Permien, in Wäldern.

1030. Ophrys ſpiralis. *Lin. Syſt. Plant. IV. p. 22 ſp. 3. Flor. Dan. t. 387.*

Von der Newa zum Tobol in ſehr naſſen Wieſen, auch in moosigten Vertiefungen der Gipfel des Imentau im Ural.

1031. Ophrys ovata. *Lin ſp. 5. Flor. Dan. t. 157.*

Von der Newa bis zum Uralgebürge.

1032. Ophrys cordata. *Lin. ſp. 6.*

Von der Newa bis Twer.

1033. Ophrys paludoſa. *Lin. ſp. 9. Flor. Dan. t. 877.*

Von der Newa bis Twer und an der Kama, in Torfſümpfen.

1034. Ophrys Monorchis. *Lin. ſp. 11. Gmel. Flor. Sibir. t. 4. fig. 1. Flor. Dan. t. 102.*

Von der Newa zum Tobol und in den Sümpfen des hohen Urals.

1035. Serapias latifolia *Lin. Syſt. Plant. IV. p. 28. ſp. 1. Flor. Dan. t. 811.*

In der Iſettiſchen Provinz, in Hainen.

1036. Cypripedium Calceolus. *Lin. Syſt. Plant. IV p. 33. ſp. 1.*
α. Flore luteo, β. Flore rubro & γ. Flore variegato min.
Taf. 17. *Gmel. Flor. Sibir. 1. t. 1. & 2. fig. 1.*

Ruſſ. Kokuſchkiny Sapoſtki (Kukucks-Schu), Tat. Kauk Jantſchick, (Kukucks-Taſche).

Von der Newa zur Wolga bey Eisran, und bis zur Kama; in Sibirien bis zum Ob; immer in feuchten Wäldern und meiſtens alle 3 Abarten bey einander. Die gelbe habe ich oft mit 2 Blumen auf einen Stängel geſehen. Die kleine bunte, die ich mit Fleiß zeichnen ließ, ſcheint mir Eigenthümliches genug zu einer eigenen Art zu haben; da aber dieſer Schmuck der Wälder auch in Schweden hauffig, und der erſte Prieſter der Flora ſie nicht trennen wollen, bleibe ſie auch für mich.

1037. Ariſtolochia Clematis. *Lin. Syſt. Plant. IV. p. 67. ſp. 21. Blackw. t 255.*

Oſterluzie. Ruß. Karkaſchun und Kirkaſon auch Schikowſchik.

An der Moskwa, Oka, Sura, Wolga von Simbirsk hinab.

1038. Calla paluſtris. *Lin. Syſt. Plant. IV. p. 75. ſp. 2. Flor Dan. t. 422.*

Ruß. Smei Trawa (Schlangenkraut) auch Lapuſchnik. Baſchk. Jurmadan.

Von der Newa bis zum Tobol, in Sümpfen.

Die knolligen Wurzeln ſollen in der nördlichen Wolgaiſchen Statthalterſchaft bey fehlender Getraide, wie in Finnland verſpeiſet und beſonders zur Verlangerung des Mehles angewendet werden; roh aber hat die Wurzel eine ätzende Schärfe, und gießt man den erſten Abſud weg, ſo bleibt eine ſehr ertägte, ſchlecht nährende Subſtanz nach.

Ein und Zwanzigste Klasse.

Pflanzen mit halbgetrennten Geschlecht.

Monoecia. *Lin.*

1039 Ceratocarpus arenarius. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 88. sp. 1.*

In masern Steppen vom Don bis über den Uralfluß und in Sibirien am obern Irtysch, in der sarepischen Steppe.

1040. Chara vulgaris. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 90. sp. 2.*
Flor. Dan. t. 150.

Im ruhigen Flußufer der Wolga bey Cirkan.

1041. Lemna trisulca. *Lin. Syst. Plant IV p 92. sp. 1.* und

1042. - - minor. *Lin. sp. 2. Blackw. t. 350.*

Rußisch Rjaska.

In Sumpfpfützen und andern faulen Wässern im ganzen Gebiete.

1043 Typha latifolia. *Lin. Syst. Plant. IV. p 94 sp. 1.*
Flor. Dan. t. 645.

Russ. Palostruk, Ragos, Perdum und Orebinez. Tat. und Baschk. Igan und Irgan auch Dierse. Kalm. Sägessun und Sägessun. Die Wurzel nennen sie Saga und das Kraut Sgesun.

1044. Typha angustifolia. *Lin. sp. 2.*

Ruß Orobinez und die vorigen Namen.

Beide, nur letzteres sparsamer, in meinem ganzen Reisegebiet auch in der kirchisischen und Songarischen Steppe, in der Bucharey und China in stehenden Wässern, Fluß- und Seeufern sehr gemein.

Von den Stängeln binden die Kalmücken Matten zur Bedeckung der Jurten und zu Lagerstellen. Sie legen die Halme parallel und verbinden sie mit den Blättern; auch flechten sie sie zu artigen Matten.

Mit

Mit den Blättern umflechten die Bucharen Arbusen und Melonen, um sie einzeln zur Winterprovision an die Erdbeerdecken zu bauen. Die Kalmüken kochen die Wurzeln an Fleisch und finden sie mehlicht und nahrhaft.

1045. Sparganium erectum. *Lin. Syst. Plant. IV. p 95. sp. 1.*

In meinem ganzen Gebiet wie Typha no. 1043. & 44.

1046. Carex arenaria. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 100. sp. 7.*

In allen Sandschollen und Flusandbüschen, theils mit 2 Faden langen, horizontalen Wurzeln, die der Sarsaparilla sehr ähnlich sind und sie wohl ersetzen könten.

1047. Carex dioica. *Lin. sp. 1.*

1048. - - pulicaris. *Lin. sp. 3.*

1049. - - vulpina. *Lin. sp. 10.*

1050. - - muricata. *Lin. sp. 12. Flor. Dan. t. 284.*

1051. - - remota. *Lin. sp. 14. Flor. Dan. t. 370.*

1052. - - flava. *Lin. sp. 19.*

1053. - - digitata. *Lin. sp. 21.*

1054. - - atrata. *Lin. sp. 28. Flor. Dan. t. 158.*

1055. - - limosa. *Lin. sp. 29.*

1056. - - pallescens. *Lin. sp. 31.*

1057. - - panicea. *Lin. sp. 32.*

1058. - - caespitosa. *Lin. sp. 35.*

1059. - - acuta. *Lin. sp. 37.*

1060. - - vesicaria. *Lin. sp 38. Flor. Dan. t. 647.*

und wohl noch mehrere, in meinem ganzen Reisegebiet in den meisten nassen Wiesen und Sümpfen.

1061. Carex montana. *Lin. sp. 22. Flor. Dan. t. 44.*

An der Wolga unter Kasan, und am Ui.

1062. Carex saxatilis. *Lin. sp. 27. Flor. Dan. t. 159.*

Am Ufa im Ural.

1063. Axyris ceratoides. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 117 sp. 1.*
Gmel Flor. Sibir. 3 t. 2. fig. 1.
Krascheninnikowia Gmelin. *Nov. Com. Pet. XVI. 548. t. 17.*

In der Kumanischen, Kalmükischen und Kirgisischen Steppe häufig.

Der Stengel halbholzig, sehr getheilt, mit weißlicher, glatter Rinde.

1064 Axyris amaranthoides *Lin. sp. 2. Gmel. Flor. Sib 3 t. 2 fig. 3. tab 3.* und

1065 Axyris hybrida. *Lin. sp. 3 Gmel. Flor. Sib 3 t 4. f 1.*

Beide an der untern Wolga und in der Kalmükischen Steppe.

1066 Betula alba. *Lin. Syst. Plant. IV. p 125 sp. 1.*
Blackw. t. 240.

Weiße Birke. Rus. Beresa. Tat Kam, Sirak und Bam. Tscher. Kos. Woaul. Kal. Ost. Kasim und Kasen. Kalm. Chussun. Tschuw. Chorum. Wot. Kispu. Mord. Kileng.

In ganz Rußland, nur nicht am Ural, doch noch am Don; in ganz Sibirien auch in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe; in der Bucharey und China.

Dieser allgemeine Baum ist auch von allgemeiner und verschiedener Nutzung. Außer der mancherley Anwendung des Holzes, sagen Kalmüken und Wotiaken einen besondern Werth auf Getränke aus Birkensaft. Die Rinde nutzet den Gerbern und zur Bereitung des Birkentheeres, auch sind von der Rinde hiesiger Bäume kleine Gefäße (Bauchel in Kalbfellern, zu Kumiar, Butter, Früchten ꝛc. überall gebräuchlich. Wie den innern Blättern hat es Russische und andere Landleute, selbst die Kosaken, gethan. Der Birkensaft ist ein ziemlich allgemein Gesundheitsgetränk der Russischen. Weil sich auch die Birke sehr gut unter der Scheere halten läßt, so ist sie in den Residenzen zu Gärten der Prachtgärten verzüglich gebräuchlich.

1067 Betula nana. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 126 sp. 4.*
Flor. Rossi. t. 40. D. E. F. G. Flor. Dan. t. 91.

Rus.

Ruß. Beresowuk, Beresowoi Jarnik.

Von der Newa zum Ob, in Sümpfen und Torfmooren.

1168. Betula Alnus. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 127. sp. 6.*

α. nigra & β incana.

Erle. Ruß. Olcha. Tat. Serek auch Sirek und Makar Agatsch. Baschk. Dierek. Escher. Lil Pu. Ost. Su Agatsch. Mordw. Le Pu. Buchar. Sirk. Kalm. Baschtum.

In meinem ganzen Gebiet in flachen Lande und in Gebürgen in naßen, theils meraligen Boden, meistens häuffig

1169. Buxus semper virens. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 128. sp. um. Blackw t. 196.*

Buchsbaum. Ruß. und Armen. Semschyd und Schimschyt. Tart. und bey den Kasanaren Tschemtschir.

Im Kaukasus unten am Elmsika, theils in der Nähe des Terecks.

Die Stämme werden bis eines schwachen Armes dick, das Holz ist gelblich, von ausserer entlicher Zähigkeit und Härte.

1170. Urtica urens *Lin. Syst. Plant. IV. p. 150. sp. 6. Flor. Dan t. 739.*

Zidderneßel. Ruß. Krapiwa.

Von St. Petersburg bis Cisran, bey Dörfern.

1171. Urtica dioica. *Lin. sp. 7. Blackw. t. 12. Flor Dan. t 746.*

Brennneßel. Ruß. Kropiwa Schiforka. Tat Schalkan Kinder und Kerschekan. Baschk. Terekan und Kserkan. Kirg. Kurken und Seisr. Esther. Tuschi. Tschuw. Wilderen. Wotj. Puschykr. Mord. Palan. Warab. Parma. Ost. Sasabu.

In meiner ganzen Gegend überall und in fetten Boden häuffig.

Baschkiren, Karabinzen, Ostiaken und mehr Sibirischen Völkern vertritt die wilde Nebel, den gebaueten Hanpf. Sie rupfen des Herbstes die abgestandenen Nebelstängel aus, trecknen sie in kleinen Bündeln an der Luft stark aus, klopfen sie denn zwischen Steinen oder stampfen sie in hölzernen Mörseln recht weich, säubern sie von der Spreu

oder Rinde, spinnen sie auf Spindeln und machen vom Garn Zwirn oder weben auf kleinen sehr simpeln Weberstühlen, bis ¼ Arschin breite Leinwand, die sie in Aschenlauge kochen und dann bleichen. Zwirn und Leinwand sind zwar grob, aber sehr stark.

172. Urtica cannabina. *Lin. sp. 8.*

Im Katharinenburgischen, vorzüglich in Baschkirischen Ural.

Die Baschkiren nutzen und behandeln die Hanfpflanzen völlig wie die vorige und achten ihr den Vorzug, weil sie nicht nur eben so häufig als Nesseln, sondern größer wird, und kaufmäßiges Flachs giebt.

173. Morus tatarica. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 135. sp. 6.*

Tatarischer Maulbeerbaum. Kas. Schelkowisa auch Schelkowitschnaja Derewa. Tob. und Tjum. Dut. Arawn. und Sicera Tschata. Kalm. Schara Mjeschale und Tul. Jerd. auch Tul. Buch. Jusma.

Am häufigsten im Kaukasischen Gebirge, auch am Terek, Kuban, der obern Kama, dem Irtisch und an der untern Wolga, kommt die wilden Bäume, auf deren Gipfel die Raupchen meist haufenweise zu 50 bis 60 Stücken hundert nebeneinander stehen und zum großen Theil in die Ueberschwemmungen gerathen, die sie nicht nur ausbauen, sondern sich auch von den Seidenblättern der Rinde durch Fressen leicht erholen. Auch in der Bucharey und Cherngorey ist er häufig.

Außer den wilden sind besonders am Terek, in allen Weinärten und auch an der Wolga bey den Seidenfabriken, gepflanzte tatarische (M. tat. L.) und weiße (M. alba L.) deren Saamen aus Persien kömmt. Ueberhaupt aber sollte die Pflanzung, als der Grund des Seidenbaues der Terekischen und Kubanischen Linie weit stärker betrieben werden. Da die Kosaken sehr früh heyraten, könnte vielleicht die Pflanzung einer gewissen Zahl Maulbeerbäume zur Bedingung der Erlaubniß, und wohl auch zur Nebenbedingung der Dimittirung gemacht werden. Die Väter würden dann gewiß schon für ihre Söhne pflanzen (S. d. 1 B. S. 92.)

Den Seidenraupen schmecken die Blätter der weißen Maulbeerbäume besser, als der tatarischen. Da man aber gefunden, daß sie nach den Blättern der schwarzen feinere Seide spinnen, so zieht man jetzo anfänglich Blätter von weißen und zuletzt von tatarischen Bäumen

men. Die Maulbeeren werden theils roh vernascht, theils zu Mus eingekocht, theils und meistens zu Maulbeerwein, der dem Kirschwein (S. n. 560.) ähnlich durch Gährung bereitet wird, angewendet und ebenerweise sehr wohlfeil verkauft.

1074 Xanthium strumarium. *Lin. Syst. Plant. Vol. IV. p. 157. sp. 1. Blackw. t. 444.*

Bettlerläuse. Russ. Durkoman.

Vom Don und der Cura über die Wolga und den Uralfluß, meist an Flüßen und Ufern häufig.

1075. Amaranthus Blitum. *Lin. Syst. Pl IV. p. 145. sp. 11.*

An der untern Wolga, in der kalmükischen Steppe; am Uralfluß von Orskinsk hinab.

1076. Amaranthus caudatus. *Lin. sp.* 22.

Am Uralfluß im Uralskoi Gorodok, wo ihn die Kosaken der Körner wegen im Garten haben, aus welchen er in die Steppe gekommen zu seyn scheint und sich in derselben erhält.

1077. Ceratophyllum demersum. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 153. sp. 1.*

Am Tobol und Tom, in Uferpfützen.

1078. Myriophyllum spicatum. *Lin Syst. Plant. IV. p. 154. sp 1. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 5. Flor. Dan. t. 681.* und

1079. Myriophyllum verticillatum. *Lin. sp. 2.*

Beyde in meiner ganzen Gegend, in stehenden Gewässern.

1080. Sagittaria sagittifolia. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 155. sp. 1. Flor. Dan. t. 172*

Pfeilkraut. Russ. Strelnaia, und Schetaja Wadta. Kalm. Badbinsak.

In ruhigen Gewässern meiner ganzen Gegend.

Die Hauptwurzeln treiben jährlich viele Nebenknollen. Diese werden von den Kalmücken für sich, oder am Fleisch gekocht, oder auch mit Butter geröstet gegessen.

1081.

1081. Poterium Sanguisorba. *Lin. Syst. Pl. IV. 158 sp. 1. Blackw t. 413.*

In meinem ganzen Gebiete.

1082. Quercus Robur. *Lin. Syst. Pl. IV 165. sp. 11.*

Eiche. Russ. Dub. Tat. Eman Agatsch. Baschk. Iman. Tscher. Tschuman. Tschuw. und Mordw. Tuna. Wotj. Tipi. Kalm. Niodum. (Baum) Armen. Peiad. Türk. Meschda.

In meinem ganzen Russlande bis an den Uralfluß und an die Kama und ihre Flüsse; nicht jenseit des Scheidegebirges. Ueberhaupt nicht häufig.

1083 Fagus Sylvatica. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 167. sp 3.*

Rothbuche. Russ. Buk. Tat. und Türk. Tschinar. Kalm Tschinoir Niodum. Georg. Tipeli.

In meinem Gebiet nur am Terek, besonders im Kaukasus und auch da nicht häufig.

Die kaukasische Buche bleibt kleiner als die deutsche, ihr Holz ist auch leichter und meist ohne die im Buchenholz gewöhnlichen Spiegel.

1084. Carpinus Betulus. *Lin. Syst. Plant. IV. p 163 sp. 1.*

Hainbuche. Russ. Grabina, Grab-Derewo, Baschtka und Drabinnik. Tat. Kogumon. Kabard. Illuja.

Am Terek und der Kuma; häufiger im Kaukasus; sehr sparsam am untern Uralfluß.

Das weiße, sehr feste, schwere, starke, schöne Holz dieses Baumes brennt langsam, kocht aber sehr und giebt salzreiche Asche.

1085. Corylus Avellana. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 169. sp. 1. Blackw. t. 293.*

Haselnußstrauch. Russ. Orestnik. Tat. Tschärtäng. Baschk. Tschetschek Laur Kalm. Tschuäk und Tschuttik. Georg. Tschir. Arm. und Türk. Krandik. Mord. Paschi Pu, die Nüsse Puschonela.

In ganz Rußland; vorzüglich häufig an der Wolga unter Kasan und am Uralfluß. Man trocknet die Nüsse daselbst im Ofen und versendet sie als beliebtes Naschwerk nach vielen mit Nüssen weniger versehenen Orten.

Ein

Ein Pud getrocknete Nüße galt 1772. in Kasan und Orenburg 40 Kop. In und um Kasan wird auch viel Nußöl zu Fastenspeisen für vornehme Tische gepreßt.

In Sibirien vom Scheide-Ural bis zum Ob und über denselben bis zum Argun sind keine Haselnüße, am Argun aber erscheinen sie wieder.

1086. Platanus orientalis. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 170. sp. 1.*

Tatar. Kabardin. Georg. Armen. auch Buch. und Chivinsisch Tschinar.

Im Kaukasischen Gebürge als Strauch mit eines Arms dicken Stamm; ansehnlicher und Baum ähnlicher soll er in der Bucharey besonders bey Jerken und auch bey Chiwa wachsen, wo man ihn auch zu Seegelbäumen für Boote gebraucht.

Das Holz ist röthlich weiß, mit braunen Strichen einer durchschnittenen Maschkatnuß ähnlich, zähe, fest und zum Fourniren vortreflich.

1087. Pinus sylvestris. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 172. sp. 1. Blackw. t. 190. Pall. Flor. Ross. t. 2. f. 1. 2.*

Gemeine Fichte. Ruß. Sosna. Tat. Baschk. Barab. und Kirg. Karagai auch Nurat. Kalm. Schara Charagai. Wogul. Tari. Tscher. Pandsche und Pyschye. Wotj. Paschym und Puschym. Mordw. Pitscha.

In meiner ganzen Gegend in eigenen und gemischten Wäldern, auch in Hainen der Kirgisischen Steppe und im Soongorischen Gebürge.

1088. Pinus Cembra. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 173. sp. 4. Gmel. Flor. Sib. 1. t. 39. Pall. Flor. Ross. t. 2.*

Zederfichte, Sibirische Zeder. Ruß. Kedr. Tat. Barab. Tscher. und Ost. Kusuk und Kussuk, auch Kussak. Wog. Ulpa.

In Rußland nur im Uralgebürge; in Sibirien in Gebürgwäldern des Altai; im Kusnezkischen, Sajanischen u. a. Gebürgen; auch in flachen Wäldern am Ob bey Narim, im Urman u. m. O.

Der prächtige, hohe, gerade, starke Baum wird überall nur als Fichtenholz genutzet. Die Zedernüße sind ein allgemein beliebtes Nasch-

weg und werden als solches durch ganz Rußland häufig verschickt. Um die Nüsse, die leicht ranzig werden, lange frisch zu erhalten, verwahrt man sie im Schnee. Eichhorne, Zobel und Bären sind so sehr begierig von den Nüssen, daß sie die beyden Bäume entlauben. Uebrigens behandeln diese Thiere die Bäume, die nur wenige, blos um die Nüsse oder Kegel brechen zu können, umhauen.

1089. Pinus Larix *Lin. Syst. Plant. IV. p. 125 sp. 4. Blackw. t. 477 Pall. Flor. Ross. t. 1.*

Lerchbaum. Russ. Lystwenitz. Tat. Til Agatsch, auch Tat. Ost. Tat. Barab. Tat. Baschk. Kysil Karagas.

In Rußland an der Kama und vielen Flüssen beyder Seiten, vorzüglich im Ural; in ganz Siberien in Sibirien- und sandigen Wäldern, im Uman am Ob, am Jem, Tschulym, u. s.

Die Lerche hat vor andern Fichtenarten das Eigenthümliche, daß sie jährlich ihre Blätter verliert. Im hohen Alter wächst sie sehr langsam; ein Baum aus einem jungen Walde von 9 Zoll im Durchmesser, hatte 60 Jahrringe, einer von 2 Zoll im Durchmesser vom Gipfel eines hohen Baumes 3 und 64 Jahrringe. Häufig und auch dicht beysammen stehen weit eher, als andere Fichtenarten, daher das Holz zum Bauen, besonders wo die Gebäude keine hohe steinerne Fundamente haben, nicht sehr nutzt. In den saftigen Stämmen erzeugt sich oft zwischen den Jahren ein eine weiche gelatinöse Substanz, die mit einem Hyssop zu seyn scheint und Hyssop absatzlos heißen könnte. Auch scheinbar gesunde Bäume haben oft viele und große Lerchen-Schwämme. Alle ohne Unterschied geben im Frühjahre und Sommer auf jede Verwundung seinen Terpentin, der aber nirgends gesammelt wird. Alte Bäume geben an kranken Stellen einen dem arabischen Gummi etwas ähnliches Gummi, welches die Russen sammlen und es theils des Sommers wider den Durst im Munde vom Eichhorn schmelzen lassen, theils es in Orenburg pudweise unter dem Namen Sagis verkaufen. Zum Verkauf lösen sie es in Wasser kochend auf, wobey sie die sich absetzende Unreinigkeit abschäumen. Wenn es beym Einkochen dick zu werden anfängt, gießen sie es in Röhre von Birkenrinde, lassen es völlig austrocknen und durchbohren die Schalen in der Mitte, um sie an Schnüren tragen zu können. Das Pud solcher Kuchen kostete in Orenburg 25 bis 30 Kop. Der sel. Dr. Kinder.

in Orenburg empfahl das Sagis in den Apotheken statt des arabischen Gummi einzuführen, es ist aber nicht ohne Harz, welches jedoch bey der bloßen Auflösung in Wasser abgesondert werden kann; das Aufgelöste ist nach dem Eintrocknen geschmacklos und überhaupt dem arabischen Gummi sehr ähnlich.

Die Sibirischen Landleute Russischer Nation nutzen die Lerchenrinde zum Braunfärben. Sie kochen sie in dieser Absicht blos mit Asche und tunchen Garn oder Zeuge in die Brühe.

191. Pinus Picea. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 175. sp. 8 Pall. Flor. Ross. t. 1. f. F.*

Weißtanne. Russ. Pichta. Tat. Tschibe und Aschbarsche. Baschk. Ak Tarsche Selen. Tschire. Wog. Saur. Escher. Tulga. Wot. Til. Pu. Ost. Karaschu,

In Rußland an der Kama und ihren Flüssen; im Ural und in ganz Sibirien in Gebirg- und in flachen Wäldern. Im Kolywanischen Gebirge hatte ein Stamm von 10 Zoll im Durchmesser nur 31 Jahrringe.

191 Pinus Abies. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 177 sp. 11. Flor. Dan. t. 193 Blackw. t. 198. Pall. Flor. Ross. t. 1. f. G.*

Rothtanne Russ. Jel. Tat. Tegan Selen. Tagen. Baschk. und Tschuw. Tschirtche und Sarsche. Wog. Our. Wot. Kis Pu. Escher. Roseb. Kalm. Jaman Cinaragse. Ost. Taergi.

Von der Newa zur Kama, im ganzen Ural und in meinem ganzen Sibirien.

Alle diese Fichtenarten geben des Frühjahrs theils von selbst, theils durch die Würkung der gewöhnlichen Steppenfeuer, die viele Waldungen durchlaufen, ein harziges Gummi, welches die Waldbauren von allen durch einander sammlen. Das von der Fichten nennen sie besonders Karagai Dan, von Lerchen Kasi Karagai Dan, von Weißtannen Tarat Kapkara und von Rothtannen Silverschne Kapkara.

Sie lassen das Gummi mit wenig Wasser in eisernen Gefäßen über Feuer in Brühen zusammen fließen; die Lerchen verkaufen sie vorher pudweise an Bucharen und Russische Kaufleute, 1 Pud für 20 bis 25 Rubel. Die mittlern Kalmen hatten sie aber keine Monathe, und haben folglich auch das Sammlen eingestellt. Durch die rothe

Scheidung des Gummi und des Harzes könnten beyde Substanzen sehr nützlich angewendet werden.

1192. Pinus orientalis. *Lin. Syst. Plant. IV. 378. sp. 12?*

Morgenländische Tanne. Kas., Tat., Kirgis., Buchar., Chiwin. und Kalmük. Seraul, auch Sakaul und Sokaul.

Dieses Bäumchen, von welchem ich weder Zweige noch Holz und am wenigsten die Befruchtungstheile und Früchte aller angewandten Mühe ohnerachtet erhalten können, ist in den Sandstrichen der Kirgisischen, Chiwinsischen, Bucharischen und Soongerischen Steppen allgemein als Gestrippe und in Chiwa, und der Bucharey häufig genug, um als Feuerung genutzet zu werden. Nach möglichster Vergleichung aller mir zu Theil gewordener Nachrichten ist es Pinus orientalis. Lin. (*)

Er wächset meist krüppelicht; die besten Bäumchen haben einen 1 Faden hohen Stamm von 5 bis 6 Zoll im Durchmesser und eine eben so hohe Krone aus sehr ausgebreiteten Zweigen.

Die Blätter haben mit Lerchenblättern die meiste Aehnlichkeit und erneuern sich auch jährlich. Die Rinde gleicht jungen Tannen. Das Holz ist weis, so hart, daß es kaum gehauen werden kann, und so schwer, daß es im Wasser zu Boden sinkt. Es ist wenig biegsam, aber so stark und dauerhaft, daß es in der Bucharey und Chiwa beim Bauen eben so, als bey uns eiserne Bolzen zur Befestigung des Gemäuers angewendet wird, wie man dieses an den Ruinen der Chiwinsischen Stadt Kanargentsch (1 B. S. 393. 402.) nach dem Zeugnisse der Orenburgschen Translateurs Arapow und Tschutschalow häufig siehet. Es brennet sehr langsam, mit schwacher, bräunlicharmer Flamme, hitzet aber sehr. Der Rauch ist so kaustisch, das Grapen, Dreyfüsse u. d. gl. auf Feuerherden die Seraul nutzen, weit eher, als bey anderer Feuerung zerstöhret werden. Die Kolen gleichen an Glanz und Schwere Steinkohlen, brennen sehr langsam, hitzen sehr stark und sind zum Schmieden des Eisens, wegen der fressenden Eigenschaft ih-

(*) Dem Hrn. Kollegienrath und Ritter Pallas scheint es nach dem was er vom Seraul zu vernehmen Gelegenheit gehabt, nicht sehr sicher, daß es Pin. orientol. L. sey. Es könne, meint er, wohl auch Juniperus Lycia oder gar Junip. Sabina seyn. Schade daß nicht ein Pflanzenkenner einen Zweig mit Blumen oder Zapfen von diesem merkwürdigen Bäumchen erhalten können. G.

ihrer Hitze ungeachtet, völlig unbrauchbar. Holz in dünnen Tafeln wird unter Wasser in einigen Wochen schwarz, und Steinen an Härte und Dauer etwas ähnlich. Die Asche giebt sehr viel Laugensalz.

193. Thuja occidentalis. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 178. sp. 1. Blackw. t. 210.*

Muß nach aller Beschreibung der im Kaukasus nicht sparsam vorhandene Selb der Armenianer, Bergtataren und Georgianer sein.

Die Bergtataren übertäfeln mit dessen Holze die Leichenkisten.

194. Croton tinctorium. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 185. sp. 7.*

Am Terek, wo ich es nur bey den Bädern gefunden.

Die Pflanze wird bis 2 Fuß hoch, hat kleine, gelbe Blumen und blauliche Feuchtbehälter, deren Saft die Finger sehr blau macht. Reif springt diese Kapsel von selbst auf und schleudert die Saamen umher.

Diese wegen des Lakmußes und des blauen Flores (Bezetta cærul.) wichtige, einheimische Pflanze könnten und sollten wir am Terek in erforderlicher Menge bauen.

195. Cucumis acutangulus. *Lin Syst Plant. IV. p. 205. sp. 4.* Tatarisch Turi.

Wächst am Terek in den Weingärten an Zäunen noch häufiger als in teutschen Gärten Bryonia.

Zwey und Zwanzigste Klasse.

Pflanzen mit ganz getrenntem Geschlecht.

Dioecia.

196 Salix triandra. *Lin Syst. Plant. IV. p. 223. sp. 2. Gmel. Flor. Sibir. 1. t. 34. f. 3.*

197. Salix pentandra. *Lin. sp. 3. Gmelin. Flor. Sibir. 3. t. 34. fig. 1.*

198. Salix fragilis. *Lin. sp. 9.*
Alle 3 in meinem ganzen Reisegebiet.

199. Salix arbuscula. *Lin. sp. 14. Flor. Austr. t. 408.*
Bey Tobolsk.

200. Salix arenaria. *Lin. sp. 20. Flor. Dan. t. 179. Gmel. Flor. Sib 1. t. 35. fig. 1.*

201. Salix fusca. *Lin. sp 26. Flor. Austr. t 409.*
202 - - caprea. *Lin. sp. 28. Flor Dan. t. 245.*
203. - - cinerea *Lin. sp 30.* und
204. - - alba. *Lin. sp. 30. Blackw. t 327.*

sind in meiner ganzen Gegend Rußlands und Sibiriens.

Die Russen nennen die Weiden Tal, Wetla, Werba, Weidenbusch Talnik, die Kalmücken Tschan Burgusoenu, Tat. Tal Jgansch, die Kasak. Kara Tal, Armen. Sogut und Ur, Georg. Tsiri, Bucharisch Tarangu, die Jakuten. Sarangu u. s. f. und unterscheiden auch einige besondere Arten durch Benamen.

Die genannten sind nur die gemeinsten; unfehlbar haben meine Gegenden unter den häufigen Weiden der Flußgestade und Inseln, der Sümpfe, Brüche, der rohen Gebirge und tiefen Thäler, besonders unter den Hainen strauchartigen, nicht nur mehr bekannte, sondern auch neue

neue Arten die sich finden lassen würden, wenn ich sie in ihren verschiedenen Veränderungen wiederholt benannten könnte.

Wegen der Menge der Weiden kömmt das Holz an vielen Orten unter dem Brennholze häufig vor; wegen der Größe vieler Weidenstämme dienen sie zu Anpflanzungen auf vielen Flüssen.

Am allgemeinsten nutzen sie die Gerber, die die Rinde aller Weidenarten ohne Wahl, in unachtsamer Menge kaufen, weil sie sie zur Gerbung allein Lederarten weit besser als Birkenrinde finden.

11 5. Populus nigra *Lin Syst. Plant. IV. p. 235 sp 2.*
Russ. Weres und Schirschka. Wotj. Jeschis.
Von der Wolga zur Kama, und in Sibirien bis über den Ob.

11 6 Vitrum album *Lin Syst. Plant. IV. p. 240. sp. 1.*
Blackw t. 184

Am Ufer auf mehr Baumarten; vorzüglich häufig in der Sibirischen Provinz auf Inseln, deren viele von dem häufigen Mist ein besonderes Ansehen haben.

11 7. Hippophae Rhamnoides *Lin Syst. Plant. IV. p. 242. sp. 1 Flor. Dan t. 265*
Russ. Rakitnik und Rakitowoi Kust. Tatar. Schiderban. Kalm. Tschytschbergan.

Am Ufer von Tscharisch hinab. In der Soongarey soll er so häufig seyn, daß die Pheasanen vorzüglich von seinem Beeren fett werden.

11 8 Myrica Gale. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 243. sp. 1.*
Flor Dan. t 327.
In Morästen von der Neva zur Kama.

11 9. Tiliacia Therebinthus. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 245. sp. 4.*
Blackw. t. 478.
Buchar. und Soonger. Fisda.
Oben am Irtisch im Soongerischen Gebürge, auch am Ili und am südlichern Gebürge häufig.

Die

Die Bucharen eßen die Frucht als Naschwerk die Blattstiele bekommen vom Biß kleiner Insekten längliche und die Blätter mehr runde Gallen, deren sich die Bucharen zum Schwarzfärben ꝛc. bedienen.

IIIO. Spinacia fera. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 250. sp. 2.*

Gmel. Flor. Sib. 3. t. 16.

Ruß. Kaschun.

In der Kumanischen Steppe und am Uralfluß, bey Uralskoi Goredeck.

IIII. Cannabis sativa *Lin. Syst. Plant. IV. p. 251. sp. 1.*

Blackw. t. 322. a. b.

Hampf. N. Konapli oder Konopel Arm. Kanop. Mesd. Kanops. Tat. Baschk. Teleut. Barab. Kinder und Kendiroschk auch Torma Kinder. Tschuw. Kandyr. Kalm. Alosen und Ullasun. Tscherem. Nusch und Kina. Mordw. Ilganus. Wotj. Pysch.

Man findet durch ganz Rußland meines Reisegebietes, an den meisten Orten wilden Hampf, vorzüglich häuffig ist er am Terek und im Baschkirischen und Ufaischen Ural. In Sibirien siehet man ihn in der Baraba; außer derselben aber nur sparsam. Auch in der Soongorey und der Bucharey ist wilder Hampf.

Am Terek sammlen ihn die Weiber der Kasaken und Tataren des Herbstes, wenn er seine Saamen gestreuet und abzusterben anfängt, in großer Menge, legen ihn in kleinen Bündeln 48 Stunden unter Waßer, trocknen ihn an der Luft stark aus, legen ihn wieder 48 Stunden unter Waßer und wenn er nachher recht trocken und spröde geworden, sondern sie die Rindesubstanz von dem Bast, den sie schwingen, hecheln, spinnen und das Garn zu Zwirn und Leinewand, verwenden. Blos mit diesem Leinen und aus Rußland gekauften behilft man sich hier, ohne allen Flachs- und Hampfbau. —

Die Baschkiren, Barabinzen und mehr Nazionen nutzen den wilden Hampf eben so, verfahren aber mit demselben wie bey den Neßeln (Urt. dioica no. 1071.) erwehnet: sie rösten ihn nehmlich nicht im Waßer, sondern an der Luft durch wechselsweises Beregnen, Dörren, Gefrieren u. s. f. und befreyen den Bast von der Rinde durch Klopfen, Treten in hölzernen Mörseln u. s. f. In der Bucharey, wo man sich mit Leinen von Baumwolle behilft, sammlet man wilden Hampf

und

und bauet ihn auch des Gebrauchs zu Seilen, des Oels der Samen und des Bang zum Berauschen wegen. Bang sind die weiblichen Blumenträube, die fröhliche Mensche zu bewürken, entweder rein und pulvert zu Messerspitzen genommen, oder die auch als frische oder getrocknete Blumenstraüße in allerley Getränke gethanen werden, und diese dadurch berauschend machen, oder man macht auch Fröhlichkeitspillen auf folgende Art aus denselben: man wickelt die frischen weiblichen Blumen oder Bang in Kohlblätter, legt sie in heiße Asche und wenn sie wohl schwitzen legt man sie in Milchrahm oder Schmant. Man wickelt sie von neuen in Blätter und wenn sie in heißer Asche zu einer Art Brey geworden, bildet man von demselben Pillen, die zur Erweckung der Lustigkeit nach Belieben und Umständen in verschiedener Zahl verschlungen werden.

An der Wolga findet man den wilden Hanf verwildert auf den Plätzen ehemaliger Städte und recht häuffig mit getheilten Stängeln. Solcher giebt keine gerade und gleiche Flachsfäden.

Vom Hanfbau, in Rußland, dem Oelpressen u. s. f. ist in der Geographischen Abtheilung (in 1 B. 154 u. m. Sr.) etwas vorgekommen.

1112. Humulus Lupulus. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 252. sp. un. Blackw. t. 536.*

Wilder Hopfen. Russ. Chmel Dikoi, am Ten Tawalgan. Tat. Kumulak und Kunnudak, auch Kulmak. Tscherem. Umula. Tschuwin. Kumula. Mordwin. Kan. Wotjak. Pysch. Kirgisisch Onana.

In meinem ganzen Russischen und Sibirischen Gebiet, und auch in der Kiraisischen Steppe, vorzüglich häuffig in den Gebüschen der Flußniedrigungen und Inseln.

Der Gebrauch des wilden Hopfens ist ganz allgemein, daher man nur in wenig Orten kleine Hopfengärtchen findet. Um Nowgorod reicht der wilde Hopfen aus dem Waldaischen Gebürge zu, am Uralfluß und der Orenburgischen Linie wird er für die Gegend der untern Wolga, am Tom für Jekatk u. s. f. aufgekauft und das Pud in der ersten Hand mit 40 bis 60 Kop. bezahlt. — Der so natürlich scheinende Nutzen der Hopfenranken zu Seilen u. d. gl. ist bey unsern ältern Nazionen, so sehr sie auch Kinder der Natur geblieben, nicht bekannt.

1113 Populus alba. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 262. sp. 1. Blackw. t. 548.*

Weisspappel. Russ. Osokor. Tat. und Baschk. Ak Terek. Buch. Agge Terek. Kirg. Ak Usak. Jelem. Jas Terek. Arm. Kavar. Ost. Ak Berka. Kalm. Tschan Ulassen und Tschar Ulassen.

In meiner ganzen Gegend, vorzüglich auf den Niedrigungen der Flüsse.

1114. Populus tremula. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 262. sp. 2. Blackw. t. 248.*

Espe. Russ. Osina. Tat. Apsal, Ulosen und Usak Kalm. Ulasen. und Tora. Jelem. Apsak Agarsch. Tscher. Tschapri. Tschum. Uwai. Ost. Aksak. Kirg. Kurè Aksak. Georg. Tschandury. Wotj. Pi Pu. Arm. Kuvak.

Allgemein in meiner Gegend in Hainen, feuchten und Gebürgwäldern, und Flußgestaden. Von vorzüglicher Größe und den Fichten an geraden Stamm und Höhe ähnlich, im Kusnezkischen Gebürge.

1115. Populus nigra. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 263. sp. 3.*

Schwarzpappel. Russ. Topol. Tat. und Kira. Akstba. Buchar. Ulassen Terek und eine Abart Tschar Terek. Kalm. Ulassen Ulasun und Cséri Ulósen.

Wie Populus alba n. 1113. an Flüßen ꝛc. meines ganzen Gebietes.

Da die Pappelarten in den Steppen und holzlosen Gegenden beynahe die einzige gebrauchte Baumarten sind, so werden sie nicht nur zu Hausrath und Schwimmbrücken, sondern auch zum Häuserbau häufig angewendet. Solche Häuser stehen nicht lange und haben wegen der oft krummen Stämme ein armseelig Ansehen; dennoch sind die Pappelarten in diesen Gegenden eine der größesten Naturwohlthaten, auch durch ihren geschwinden Wuchs.

1116 Populus balsamifera. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 263. sp. 4. Gmel. Flor. Sib. 1. t. 33.*

Balsampappel. Russ. Topol oder Duschistaia Osokor. Tat. Maj. Arm. Kabak.

Am Terek, wo ich jedoch nur einen Baum sahe; häufiger sind sie am obern Terek, der Sunscha und den übrigen Flüßen im Gebürge.

Die

Die Blätterknospen dieser schönen Pappelart sind von einem überaus wohl- und stark riechenden Balsam klebricht; auch die Blätter behalten diesen Balsamgeruch; nur schwächer.

1117. Rhodiola rosea. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 254. sp. un. Blackw. t. 586. Flor. Dan. t. 183.*

In südlichern Kolywanischen Gebürge, gegen den höhern Altai, wo sie oft genannter Hr. Riesing am Buchtarma, obern Alei ꝛc. häufig gefunden.

1118. Mercurialis perennis. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 265. sp. 1. Flor. Dan. t. 400.*

Bingelkraut. Ruß. Proleska.

Im Waldaischen Gebürge, und an der untern Kama.

1119. Hydrocharis Morlus ranæ. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 267. sp. un.*

Froschbiß. Ruß. Liaguschnik.

In meiner ganzen Gegend in ruhigen Gewässern, Sümpfen, blinden Flußarmen u. s. f.

1120. Juniperus Sabina. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 277. sp. 5. Blackw. t. 214.*

Sadebum Ruß. Weres, am Don Moschewelnik, Tat. Arrarsch und Arschan Agatsch Kalmuck. Kalm. und Kirg. Arschan. Kirg. auch Tschagar. Kalm. Choc Arrschan. Ost. Sirsa.

Auf den Kreidehügeln des Don und der Medwediza, am Uralflus bis Suberlinsk hinab; in Sibirien am Kolywanischen Gebürge; am Ob bis Narim; am ganzen Tom und seinen Flüßen. Am Don wird der Stamm bis eines Arms dick und mit den Zweigen bis 2 Faden hoch.

Die Tataren räuchern mit den Zweigen aus medizinischen und abergläubischen Veranlassungen; die Kalmückinnen befreyen sich durch den Abfud von unwillkommenen Empfangnißen; die Kiraisen nutzen den Strauch als Brennholz und zum Räuchern. Die Kalmükischen Priester räuchern verunreinigte Jurten mit den Zweigen.

1121. Juniperus communis. *Lin. Syst. Plant. IV. p 278. sp. 7. Blackw. t 137.*

Wachholder. Ruß. Wasserschik, die Beeren Waschdschi. Tat. Arusch Archa. Tscher. Lam. Koschk. Wer. Susu Pu. Kalm. Jaman Argan.

Von der Wolga zum Ob auf Sandschollen, Uferhügeln ꝛc.

1122. Taxus baccata *Lin. Syst. Pl. IV. p. 279. sp. 1. Blackw. t. 272*

Eibenbaum. Ruß. Krasnoje Derewo. Tscherkaß. Wamut.

Im Kaukasischen Gebirge bis an den Terek.

Das Holz desselben ist roth und zeigt starke Jahrringe, ist auch sehr leicht, aber doch stark und zum Tafeln und zu Spazierstäben im Gebrauch.

1123. Ephedra monostachia. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 280. sp. 2. Gmel Flor Sib. 1 t. 38. f 1.*

Ruß. Stepnaja Malina Kalm. Kirsik und Pärgea. Kirg. Kisiltscha.

Vom Don bis in die Kiraisische Steppe, in trockenen Boden so häufig, das ganze Mäße von den reiffen, rothen, sehr schleimigen, aber eßbaren Beeren röthlich scheinen.

Bey den Kirgisen ist der Absud der Pflanze ein gewöhnlich Brustmittel.

Die Kalmüken quetschen die Beeren, und kochen den durch Leinewand gepreßten Saft zum Mus ein, der Sergena Chat genennet wird und Brustmittel, aber auch Speise ist.

Drey

Drey und Zwanzigste Klasse.

Pflanzen mit vermengtem Geschlecht.

Polygamia.

1124. Veratrum album. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 296. sp. 1. Blackw. t. 74. Flor. Austr. t. 335.*

Weiße Nieswurz. Rss. Tschemerisa und Wolfsbom. Tat. und Baschk. Arerjack.

Von der Oka zur Tura und mittlern Wolga; an der Kama und allen ihren Flüßen; in Sibirien habe ich sie nur am Pischma der Tura gefunden. Ueberhaupt ist sie nirgends häufig.

Die Baschkiren versicherten, daß die Schaafe im Frühlinge die flach und fast blos liegenden Wurzeln fressen, und viele dadurch getödtet würden. Andern Vieh war der Geschmack der Wurzeln zuwider.

1125. Veratrum nigrum. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 297. sp. 2. Flor. Austr. t. 336.*

Mit der vorigen, aber noch sparsamer.

Die Russischen Landleute nehmen die zerpulverte Wurzel zu 1 Quentlein wider Wechselfieber.

1126 Holcus odoratus. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 310. sp. 10.*

Von der Oka bis in die Kirgisische Steppe; in Sibirien in der Baraba, auf guten Wiesenboden.

1127. Cenchrus racemosus. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 312. sp. 1.*

Am Terek bey den Bädern.

1128. Atriplex Halimus. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 322. sp. 1.*

Tat. Bol. Kalm Keryssun. In der Kumanischen, Kalmükischen, Orenburgschen und Kirgisischen Steppe.

1129. Atriplex portulacoides. *Lin. sp. 2.*

Kirgis. Ala Buta.

Mit der vorigen und auch in der Aleischen Steppe am Kolywanischen Gebürge.

Der kleine Halbstrauch bleibt auf der Wurzel und treibt im folgenden Frühlinge neue Zweige und Blätter.

1130. Atriplex glauca. *Lin. sp. 3.*

1131. - - - tatarica. *Lin. sp. 6.*

1132. - - - hastata. *Lin. sp. 9.* und

1133. - - - pedunculata. *Lin. sp. 13. Flor. Dan. t. 304.*

sind alle in den vergenannten Russischen Steppen.

1134 Atriplex hortensis. *Lin. sp. 7. Blackw. t. 99. & 552.*

Wild am untern Uralfluß.

1135. Atriplex patula. *Lin. sp. 10.*

Melde. Russ. Lebeda.

Fast um alle Russische Dörfer.

1136. Acer tataricum. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 330. sp. 1.*

Tatarischer Maasholder. Russ. Teklen, am Don Tur. Kalm. Jarza Mioom. Baschk. und Tat. Tschagan.

Von der Oka und dem Don zur Wolga.

Die Kalmüken trinken von den Saamenbehältern Thee.

1137. Acer Pseudo Platanus. *Lin. sp. 2.*

Russ. Klen. Tat. Oerga und Ak Telah. Tschuw. Werena. Wotj. Badjar. Mordw. Ukstor.

Von der Newa zur Oka und mittlern Wolga, auch zur Kama und im Uralgebürge.

1138. Acer campestre. *Lin. sp. 8.*

Russ. Klen. Tat., Armen., und Tük., auch Kabard. und Kub. Akscha Agarsch. Escher. Waschtar.

An der Oka und Sura.

1139 Fraxinus excelsior. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 356. sp. 1. Blackw t. 328.*

Esche. Ruß. Jas und Jasen. Tat. Guratsch Agatsch. Kalm. Erak Modum.

In ganz Rußland meiner Gegend.

Vier

Vier und Zwanzigste Klasse

Pflanzen mit unkenntlichem Geschlecht.

Cryptogamia *Lin.*

1140. Equiſetum ſylvaticum. *Lin. Syſt. Plant. IV p 372 ſp 1.*
1141. - - - arvenſe. *Lin ſp. 2 Blackw. t. 217. f. 3.* und
1142. - - - paluſtre. *Lin. ſp. 3.*
Ueberall in Rußland und Sibirien. Ruß. Chwoſtſch.

1143. Equiſetum hyemale. *Lin. ſp. 6.*
Von der Newa zum Ob.

1144. Ophioglossum vulgatum. *Lin. Syſt. Plant. IV p. 377. ſp. 1. Blackw. t. 416 Flor. Dan. t. 147.*
An der Kama und Wiätka.

1145. Osmunda Lunaria. *Lin. Syſt. Plant. IV. p. 379. ſp. 2. Blackw. t. 420. Flor. Dan. t. 18. f 1 3*
Mondkraut. Ruß. Bogorodſka Rutſchka. Von St. Petersburg bis Tobolsk hie und da.

1146. Osmunda Struthiopteris. *Lin. ſp. 16. Flor. Dan. t. 169.*
Ruß. Tſchernoi Poporotnik. Tat. Jl Bugan anſch.
Von der Newa bis in die Baraba hie und da und ſtellenweiſe häufig.

1147. Acroſtichum ilvenſe. *Lin. Syſt Plant. IV. p. 390. ſp. 23.*
Im Baſchkiriſchen Ural und Kolywaniſchen Gebürge.

1148. Acroſtichum ſeptentrionale. *Lin. ſp. 6. Flor. Dan. t. 60.*
Im Ural oben am Uralfluß und Ui.

1149. Pteris aquilina *Lin. Syſt. Plant. IV. p. 396. ſp. 15. Blackw. t. 325.*
Baſchkiriſch Skaſanak
Im Ural am Ufa; in der Iſettiſchen Provinz und in den Wäldchen der Baraba.

1150. Asplenium trichomanoides. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 404. sp. 12. Blackw. t. 370. Flor. Dan. t. 119.*

Im Ural bey Tschebarkul, Samarsk ꝛc.

1151. Asplenium Ruta muraria. *Lin. sp. 19. Flor. Dan. t. 190.*

Am Ufer der Moskwa unter Moskau; am Terecк bey den Bädern; an der Wolga bey Sinbirsk; in der Isettischen Provinz bey Kundrawi, an Steinklüften.

1152. Polypodium vulgare. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 412. sp. 14. Blackw t. 215.*

Engelsüß. Ruß. Kamennoi Solotkowoi Paporot.

Im Kolywanischen Gebürge.

1153. Polypodium Phægopteris. *Lin. sp. 38.* und

1154. - - - - - Thelypteris. *Lin. sp. 46. Flor.. Dan. t. 760.*

Von der Newa zur Kama, in Wäldern, sehr sparsam.

1155. Polypodium Filix mas. *Lin. sp. 44. Blackw. t. 223.* und

1156. - - - - - - - femina *Lin. sp. 45. Blackw. t. 325.*

Beyde Ruß. Osokor und Paporotnik.

In Wäldern von der Newa zum Tobol häuffig.

1157. Polypodium fragrans. *Lin. sp. 40.* und

1158. - - - - - fragile. *Lin. sp. 53.*

Im östlichen Ural der Isettischen Provinz.

1159. Polypodium Dryopteris. *Lin. sp. 67. Flor. Dan. t. 757.*

Im Waldaischen Gebürge, und an der Wiätka, in Wäldern.

1160. Marsilea natans. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 437. sp. 1.*

In den Thonpfützen der Steppen der Donschen Kasaken, am Choper, Medwediza ꝛc.

1161. Lycopodium clavatum. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 441. sp. 4. Blackw. t. 535: Flor. Dan. t. 126.*

Ruß. Plaun.

Von der Newa zur Kama, im Ural und am Tobol.

1162. Lycopodium Selaginoides. *Lin. sp. 6. Flor. Dan. t. 70.*
In Nadelwaldung bey Nowgorod und an der Kama.

1163 Lycopodium annotinum. *Lin sp. 11. Flor. Dan. t. 118.*
Von Twer zur Kama und Wiätka.

1164. Lycopodium complanatum *Lin sp. 16 Flor. Dan. t 78.*
Ruß. Selenika, Selenza. Baschk. Seretna. Wotj. Jukschus.
Von der Neva zur Sura und Kama, auch in meinem ganzen Sibirien, in Wäldern.

Rußische und andere Landleute bedienen sich dieser Pflanze zum Gründen für grüne Färberey. Das Kraut wird getrocknet, zerpulvert und mit sauren Quas in die Wärme gestellt. In diese sehr sauer gewordene Brühe weichen sie das Zeug ein paar Tage, dadurch es gelblich-grünlich wird. Denn färben sie es in einer Brühe aus Scharte mit Allaun gekocht.

In Kasan galt 1773 ein Pud treken Lycopodium 20 bis 30 Kop.

1165. Sphagnum palustre. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 445. sp. 1. Flor. Dan. t. 474.*
Von der Neva zum Tom in allen Torfmooren überaus häufig.
Ueberall in meiner Gegend ward es zum Kalfatern der hölzernen Häuser genutzet.

1166. Fontinalis antipyretica. *Lin. Syst. Plant. IV. sp. 1. Buxb. Cent. 3. t. 69. f. 2.*
Im Uralfluß bey Orenburg.

1167. Splachnum rubrum. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 444. sp. 1.* und

1168. - - ampullaceum *sp. 3. Flor. Dan t 192.*
Von der Neva zur Kama in den meisten Moossümpfen.

1169. Polytrichum commune. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 445. sp. 1. Blackw. t. 375. Flor. Dan. t. 295.*
Von der Neva zum Ob in Wäldern und auf feuchten Haideplätzen, stellenweise sehr häufig.

1170 Mnium androgynum. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 458. sp. 2. Flor. Dan. t. 299.*

1171.

1171. Mnium paluſtre. *Lin. ſp. 9.*
1172. - - fontanum. *Lin. ſp. 4. Flor. Dan. t. 298.*
1173. - - ſerpyllifolium. *Lin ſp. 16.* und mehr andere, faſt überall.
1174. - - hygrometricum. *Lin ſp. 6.*
In der Iſettiſchen Provinz am Uralgebürge.
1175. Bryum pomiforme. *Lin. Syſt. Pl. IV. p. 473 ſp. 3.*
1176. - - ſcoparium. *Lin. ſp. 9. Flor. Dan. t. 824. f. 1.*
1177. - - undulatum. *Lin. ſp. 10. Flor. Dan. t. 477.*
1178. - - glaucum. *Lin. ſp. 11. Flor. Dan. t. 824.*
1179. - - pellucidum. *Lin ſp. 13.*
1180. - - heteromallum. *Lin. ſp. 18. Flor. Dan. t. 479.*
1181. - - truncatulum. *Lin. ſp. 20. Flor. Dan. t. 537. f. 2.*
1182. - - argenteum. *Lin. ſp. 29. Flor. Dan. t. 880. f. 1.*
und mehr andere, faſt überall.
1183. Hypnum taxifolium. *Lin. Syſt. Pl. IV. p. 482. ſp. 2. Flor. Dan. t. 473. f. 2.*
1184. Hypnum complanatum. *Lin. ſp. 7.*
1185. - - ſylvaticum. *Lin. ſp. 9.*
1186. - - lucens. *Lin. ſp. 10.*
1187. - - undulatum. *Lin. ſp. 12.*
1188. - - rutabulum. *Lin ſp. 15.*
1189. - - filicinum. *Lin. ſp. 16.*
1190. - - ſquarroſum. *Lin. ſp. 29. Flor. Dan. t. 535. f. 1.*
1191. - - paluſtre. *Lin. ſp. 30.*
1192. - - dendroides. *Lin. ſp. 32.*
1193 - - riparium. *Lin ſp. 38. Flor. Dan. t. 649. f. 1.* und mehr andere; in meinen meiſten Gegenden.
1194 Jungermannia viticuloſa. *Lin. Syſt. Plant IV. p. 504 ſp. 2.*
1195. - - - - bicuspidata. *Lin. ſp. 6.* und

1196. Jungermannia complanata. *Lin. sp. 15.* und mehr andere; in der Baraba.

1197. Marchantia polymorpha. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 514. sp. 1.* und

1198. - - - hemisphærica. *Lin. sp. 5. Flor. Dan t. 762.*

Beyde fast überall; erstere an nassen Ufern, letzte auf feuchten moosigen Boden.

1199. Lichen geographicus. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 523. sp. 2.*

1200. - - atrovirens. *Lin. sp. 3.*

1201. - - sanguinarius. *Lin. sp. 9.*

1202. - - fusco ater. *Lin. sp. 10.*

1203. - - calcareus. *Lin. sp. 12.*

1204. - - cinereus *Lin. sp. 13.*

1205. - - subfuscus. *Lin. sp 24.*

1206. - - centrifugus. *Lin. sp. 27 Buxb. Cent. 2. t. 7. f 3.*

1207. - - omphalodes. *Lin. sp. 29.*

Alle im Ural und im Kolywanischen Gebürge, an Felsen, und jähen Berasstellen, theils an Bäumen

1208. Lichen candelarius. *Lin. sp. 20.*

1209. - - tatareus. *Lin. sp. 22.*

1210. - - pallescens. *Lin. sp. 23.* und

1211. - - parietinus. *Lin. sp. 35.*

Ueberall an hölzernen Gebäuden und Bäumen.

1212 Lichen physodes *Lin. sp. 36.* Buxb. *Cent. 3. t. 14 f. 2.*

1213. - - stellaris. *Lin. sp. 37.*

1214. - - pulmonarius. *Lin. sp. 43. Blackw. t. 353.*

1215. - - prunastri *Lin. sp. 51.*

An Bäumen, fast überall.

1216.

1216. Lichen islandicus. *Lin sp. 41. Flor. Dan. t. 155.*
1217. - - aphtosus. *Lin sp. 60. Flor Dan. t. 767. fig. 1.* und
1218. - - caninus. *Lin. sp. 62. Flor. Dan. t. 767. fig. 2.*
An den meisten Orten, auf der Erde.
1219. Lichen juniperinus. *Lin. sp. 52.*
An Wacholder- und andern Sträuchern.
1220. Lichen pustulatus. *Lin. sp. 70. Flor. Dan. t. 597. fig. 2.* und
1221. - - deustus. *Lin. sp. 72.*
Im Kolywanischen Gebürge, an Felsen.
1222. Lichen cocciferus. *Lin. sp. 75.*
1223. - - pyxidatus. *Lin. sp. 77.*
Beyde auf ofnen Steppen und Haiden allgemein.
1224. Lichen rangiferinus. *Lin. sp. 83. Flor. Dan. t. 180. & 539* und
1225. - - paschalis. *Lin. sp. 87.*
Von der Newa zum Tom, gemein.
1226 Lichen jubatus. *Lin. sp. 94.*
1227. - - hirtus. *Lin. sp. 98.* und
1228. - - floridus. *Lin. sp. 101.*
Von der Newa zum Tom, in alten Wäldern.
1229 Lichen sanguinarius. *Lin. sp. 9.*
1230 - - subfuscus. *Lin. sp. 24.* und
1231. - - omphalodes. *Lin. sp. 29.*
Im Uralgebürge.

Weit mehrerer, die genauere Untersuchungen geben würden, nicht zu gedencken.

1232. Lichen esculentus. *Pall.* (*)

Ruß. Stepnoi auch Semlenoi Chleb (Steppen oder Erd-Brod).

In der trocknen Kalmükischen und Kirgisischen Steppe zwischen Nardus stellenweise häuffig.

Er bildet trockene, kleine, graue Körperchen mit schrumpflicher Haut, von Größe einer Erbse bis einer Haselnuß. Die innere Substanz ist weiß, gleichsam schwammigt und der ganze Körper einer trocknen Morchel ähnlich. Auf der Erde liegen diese oft unförmigen Kügelchen oder Körperchen frey, ohne Wurzeln oder Saugeschild. Die reiffen haben kleine Fruchtschilde. In naßer Witterung schwellen sie zu einer 4 und mehrfachen Größe auf und sind denn glatt, gelblich und schleimigt.

Die trocknen zerfließen nach und nach im Munde und weil der Schleim geschmackles und nahrhaft ist, so bedienen sich die Kiraisen, Kalmücken, auch die der Jagdt wegen in den Steppen herumschweiffenden Kasaken deßelben zur Nahrung, und oft haben sie in mehrern Tagen keine andere. Daher die Benennung: Steppen-Brod.

1233. Tremella juniperina. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 562 sp. 1.*

Auf Wachholder- und andern Sträuchern Rußlands.

Eine besondere Abart, die vielleicht eine eigene Art seyn möchte, fand ich nach einem Regentage auf dem Tamarix gallica häuffig; da mir aber dieser Strauch und auch diese Tremella nicht weiter vorgekommen, habe ich sie nicht näher bestimmen können.

1234. Tremella Nostoc. *Lin. sp. 2. Flor. Dan. t. 885.*

An der Medwediza und mittlern Wolga; auch in der Isettischen Provinz.

1235. Uva pruniformis. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 586. sp. 14.*

In den Steppenpfützen oben am Irtysch, am Tschar Gurban u. s. 1236.

(*) Der seel. Falk hielt diesen Lichen wegen seines Eintrocknens, Aufschwellens in naßer Witterung u. s. f. für eine Tremella, da er ihn aber weder genau beschrieben noch benamet und der Hr. Kollegienrath und Ritter Pallas beydes gethan und ihn auch abgebildet hat (dess. Reise 3 B. S. 760, t. J i fig. 9) so habe ich wie in ähnlichen Fällen, dessen Benennung angenommen. S.

1236. Conferva rivularis. *Lin. Syst. Plant IV. p. 5. sp. 1.*
1237. - - - fontinalis. *Lin. sp. 2.*
1238. - - - bullosa. *Lin. sp. 3.*
1239. - - - gelatinosa. *Lin. sp. 13.* &
1240. - - - capillaris. *Lin. sp. 14.*

und gewiß mehrere nicht angezeichnete, in den verschiedenen Gewässern meiner ganzen Rußischen und Sibirischen Gegend.!

1241. Byssus Flos aquæ. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 593 sp. 2.*
1242. - - phosphorea. *Lin. sp. 4.*
1243. - - velutina. *Lin. sp. 8.*
1244. - - antiquitatis. *Lin. sp. 9.*
1245. - - Jolithus. *Lin. sp. 10. Flor. Dan. t. 899. fig. 1.*
1246. - - candelaris. *Lin. sp. 11. Flor. Dan. t. 899. f. 2.* &
1247. - - lactea. *Lin. sp. 14.*

Auf ihren gewöhnlichen Standplätzen ziemlich aller Orten.

1248. Byssus alutosus Falckii.

Zwischen den Jahrringen des steckenden Lärchenholzes erzeugt sich in gewissen Graden der Verderbniß eine weiße, häutige, feine, Schaafleder etwas ähnliche Substanz, in manchen Stämmen in großer Menge. Nach allen Umständen mußte ich sie für einen Byssus halten (S. a. Pinus Larix.)

1249 Agaricus Cantharellus. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 597. sp. 1. Flor. Dan t. 264.* und

1250. Agaricus integer. *Lin. sp. 3.*

Beyde überall in Rußland.

1251. Agaricus muscarius. *Lin. sp. 4.*

Fliegenschwamm. Ruß. Tat. Ost. ꝛc. Muchamor.

Von der Newa zum Ob, in feuchten Gebüschen.

Die Würkung dieses Schwammes, die Nerven zu reizen und dadurch der Trunkenheit ähnlichen Unsinn zu verursachen, wird bey den ver-

verschiedenen Nazionen, die keine gegohrne rauschende Getränke haben können, erwähnt werden (Beytr. zur Nazionenkenntniß). Sie essen in dieser Absicht, besoffen nehmlich und lustig zu werden, nach dem das Subjekt oder die Absicht ist, einem bis 3 getrocknete Schwämme roh für sich, oder mit zerpulverten kleinen Fischen (Pors), oder ziehen auch die Schwämme mit Wasser aus und trinken den Absud. Sie werden denn davon anfänglich lustig, denn mehr närrisch, verrückt und insinnia, schreien, laufen, lachen, weinen, fallen, schlagen, furairen und speien eins ums andere, schlafen endlich fest ein und wachen mit gedunsenen Gesicht, schweren Kopf und wie mit zerschlagenen Gliedern wieder auf. Die öftere Wiederholung des Genusses der Fliegenschwämme muß die Leute durchaus dum und stumpfsinnig machen. —

1252. Agaricus deliciosus. *Lin. sp. 6.*
Ruß. Royschick.

1253. - - - - piperatus. *Lin. sp. 8.*
Ruß. Grusdi.

1254. - - - - campestris. *Lin. sp. 9. Flor. Dan. t. 714.*
Pilzen. Ruß. Griby.

1255. - - - - violaceus. *Lin. sp. 11.*

1256. - - - - mammosus. *Lin. sp. 15.*
Buxb. Cent. 4. t. 21. fig. 1. &

1257. - - - - clypeatus. *Lin. sp. 16. Flor. Dan. t. 772.*
Alle in meinem ganzen Gebiet.

1258. - - - - extinctorius. *Lin. sp. 17.*
Buxb. Cent. 4. t. 30. fig. 2. &

1259. - - - - fimetarius. *Lin. sp. 19. Flor. Dan. t. 834.*
In Rußland überall.

1260. - - - - campanulatus. *Lin. sp. 20.* &

1261. - - - - betulinus. *Lin. sp. 27. Flor. Dan. t. 776. f. 1.*
In der Isettischen Provinz.

und mehr andere nicht genau bestimmte Pilze.

1262.

1262. Boletus suberosus. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 608. sp. 62.*

1263. - - - fomentarius. *Lin. sp. 3.*

1264. - - - igniarius. *Lin. sp. 4.* &

1265. - - - versicolor. *Lin. sp. 6.*

In Rußland und Sibirien meiner ganzen Gegend an Birken und andern Bäumen.

1266. Boletus viscidus. *Lin. sp. 9.*

1267. - - - luteus. *Lin. sp. 10.*

1268. - - - subsquammosus. *Lin. sp. 14.*

In Rußischen und Sibirischen Wäldern.

1269. Boletus bovinus. *Lin. sp. 11.*

Auf dem Gestade der Sura bey Pensa und manchen andern Orten.

1270. Boletus laricis. *Lin. Mat. Med.* Agaricus *officinalis.*

Lärchenschwamm. An allen Lärchenbäumen (S. n. 1089). oft von ansehnlicher Größe.

Die frischen Schwämme sind gelblich, zähe, von widrigem Geruch, trocken aber weiß, fast ohne Geruch, sehr bitterstaubend. Ihre purgirende Kraft ist den Sibiriaken nicht unbekannt. Ausser dieser Anwendung nutzen sie ihn bey Reinigung der Kleider als Seiffe, weil er mit Wasser schäumt und es für Schmutz auflösend macht.

1271. Hydnum imbricatum. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 613. sp. 1. Flor. Dan t. 176.* und

1272. Hydnum tomentosum. *Lin. sp 3. Flor. Dan. t 534. fig. 1.*

Beyde in den gemischten Wäldern an der Kama.

1273. Phallus esculentus. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 613. sp. 1.*

Spitzmorchel. Ruß. Smortschok.

1274. Phallus impudicus. *Lin sp. 2. Flor. Dan. t. 175.*

Von der Newa bis über die Kama in Wäldern.

1275. Clathrus nudus. *Lin Syst. Plant. IV. p. 615. sp. 3.*

An der Wiätka auf Windbruch.

1276. Helvela Mitra. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 615. sp. 1. Flor. Dan. t. 116.*
Von der Newa zum Ural, in Wäldern.
1277. Peziza lentifera. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 616. sp. 1.*
1278. - - - cyathoides. *Lin sp. 5.* &
1279. - - - scutellata. *Lin. sp. 7.*
Auf allen Triften Rußlands u. m. a.
1280. Clavaria pistillaris. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 636. sp. 1.*
Von der Newa bis an den Ural, an und in Wäldern.
1281. Clavaria coralloides *Lin. sp. 6.* &
1282. - - - muscoides. *Lin. sp. 8. Flor. Dan. t. 837. f. 2.*
Mit Clavaria pistillaris. no. 1280.
1283. Lycoperdon Bovista. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 623.* &
1284. - - - - pedunculatum. *Lin. sp. 8.*
Auf den Triften und in den Steppen Rußlands u. m. a. Orten.
1285. Mucor Embolus. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 627. sp. 3.*
1286. - - Mucedo. *Lin. sp. 6.*
1287. - - crustaceus. *Lin. sp. 9.* &
1288. - - virideſcens. *Lin. sp. 11.*
und mehrere, überall.

Ende des zweyten Bandes.